

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



TÍTULO DEL PROYECTO:

“Efectos contables-financieros producto del cálculo y registro de la cuenta de provisión por desmantelamiento en el control de propiedad, planta y equipo de la Central Hidroeléctrica Ocaña perteneciente a la empresa Electro Generadora del Austro S.A. en el periodo 2014 al 2016”

Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Contador Público Auditor

Modalidad: Proyecto Integrador

AUTORAS:

Jessica Fernanda Calle Calle - C.I: 1752018570

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez - C.I: 0105725030

DIRECTOR:

Máster Juan Carlos Aguirre Maxi - C.I: 0103536900

CUENCA - ECUADOR

2018



RESUMEN

El presente Proyecto Integrador denominado “Efectos contables-financieros producto del cálculo y registro de la cuenta de provisión por desmantelamiento en el control de propiedad, planta y equipo de la Central Hidroeléctrica Ocaña perteneciente a la empresa Electro Generadora del Austro S.A. en el periodo 2014 al 2016”, se ha desarrollado con la finalidad de conocer si los criterios aplicados por la empresa para el cálculo y registro contable de la cuenta provisión por desmantelamiento son los adecuados y si se apegan a lo que establece el Marco Normativo Contable Internacional vigente.

Para ello, se estudia la metodología que la empresa aplica para la determinación y tratamiento contable de los costos por desmantelamiento, identificando así, cuáles serían los posibles efectos en sus estados financieros, en caso de suscitarse diferencias con lo que establece la normativa contable.

Finalmente, se propone a la empresa una nueva estrategia metodológica apegada a lo que establecen las normas contables mediante la determinación de una tasa que le permita identificar los flujos futuros del rubro de provisión por desmantelamiento y, con ello, perfeccionar el tratamiento de la información contable y financiera para una mejor toma de decisiones futura.

Palabras claves: Costo histórico, depreciación, provisión por desmantelamiento, revaluación de activos, tasa de descuento.



ABSTRACT

The present integrative project is called “Accounting-financial effects product of calculation and registration of provision for dismantling account in control of property, plant and equipment of the Ocaña Hydroelectric Power plant belonging to Electro Generadora del Austro S.A. company in the period 2014 to 2016”. It has been developed with the purpose to know if company applied judgments for calculation and record accounting of account provision for dismantling are suitable and they attach to the International Accounting Standard Framework in force.

For it, we study the methodology that the company applies to determination and accounting treatment of dismantling costs. Identifying in this way, what would be the possible effects in its financial statements, in case of it establishes differences with the accounting regulations.

Finally, we propose to the company a new methodological strategy according to the accounting rules establish by determining a rate that it allows to identify future flows of provision for decommissioning account and with this, it can perfect the treatment of accounting and financial information to make better decisions in the future.

Key words: historical cost, depreciation, provision for dismantlement, revaluation of assets, discount rate



ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	10
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	11
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	13
AGRADECIMIENTO	15
DEDICATORIA	17
INTRODUCCIÓN.....	19
JUSTIFICACIÓN.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
OBJETIVOS	24
MARCO TEÓRICO	25
DISEÑO METODOLÓGICO	25
DESARROLLO DEL PROYECTO	29
CAPÍTULO I.....	29
ASPECTOS GENERALES	29
1.1 Antecedentes del estudio	29
1.1.1 Sector eléctrico	30
1.1.2 Sector petrolero	34



1.1.3	Sector de la minería	35
1.2	Marco teórico referencial de la empresa ELECAUSTRO S.A.	36
1.2.1	Reseña Histórica	36
1.2.2	Misión de ELECAUSTRO S.A.	38
1.2.3	Visión de ELECAUSTRO S.A.	38
1.2.4	Valores	39
1.2.5	Objetivos	40
1.2.6	Accionistas	40
1.2.7	Estructura Orgánica	43
1.2.8	Análisis del ambiente interno y externo de la empresa	44
1.2.9	Entes de Control	44
CAPÍTULO II	47
NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA	47
2.1	Normativa Contable	47
2.1.1	Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)	48
2.1.2	Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)	48
2.1.3	El Comité de Interpretación de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF)	49
2.2	Bases teóricas	50
2.2.1	Detalles de la NIC 16: Inmovilizado material	50
2.2.2	Detalles de la NIC 37: Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes	58
2.2.3	Detalles de la Interpretación CINIIF 1: Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares	74
2.2.4	Detalles de la NIC 36: Deterioro de Valor	76
CAPÍTULO III	84



ANÁLISIS DEL IMPACTO CONTABLE – FINANCIERO	84
3.1 Análisis y evaluación del cálculo y registro contable de los costos de desmantelamiento	84
3.1.1 Clasificación de los componentes	84
3.1.2 Factores de interés considerados en cada grupo.....	85
3.1.3 Costos estimados por desmantelamiento	87
3.1.4 Valoración de los costos de los activos y distribución de la provisión	91
3.1.5 Registro contable de los activos, incluido la valoración de la provisión	98
3.2 Efecto contable – financiero de la cuenta provisión por desmantelamiento en los Estados Financieros de los años 2014 al 2016	102
3.2.1 Revisión del cálculo de los costos estimados de desmantelamiento, PMA y costos indirectos de los años 2014 al 2016.....	102
3.2.2 Nueva valoración de los costos de los activos y distribución del valor de la provisión	109
3.2.3 Comparación del valor de provisión por desmantelamiento	114
3.2.4 Comparación del valor de la depreciación acumulada	117
3.2.5 Comparación de la diferencia determinada por valuación de los activos....	119
3.2.6 Efecto Contable producto del recálculo efectuado a la cuenta de provisión por desmantelamiento	120
3.2.7 Efecto financiero producto del recálculo efectuado a la cuenta de provisión por desmantelamiento	133
CAPÍTULO IV	140
PROPUESTA METODOLÓGICA.....	140
4.1 Diseño de la estrategia metodológica.....	140
4.1.1 Valoración inicial de los activos.....	140
4.1.2 Cálculo de la provisión por desmantelamiento de los activos.....	141
4.1.3 Valoración posterior de los activos.....	149
4.1.4 Depreciación de los activos	150



4.2 Tratamiento contable de la propuesta	151
4.2.1 Valoración inicial de los costos de los activos	152
4.2.2 Cálculo del valor futuro del costo de desmantelamiento	152
4.2.3 Depreciación de los bienes	153
4.2.4 Valoración posterior de los activos (revaluación)	154
4.3 Efecto financiero de la propuesta	157
4.3.1 Indicadores Financieros	158
CAPÍTULO V	164
DISCUSIÓN.....	164
5.1. Conclusiones.....	164
5.2. Recomendaciones.....	168
BIBLIOGRAFÍA.....	171
ANEXOS	176

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje accionario de ELECAUSTRO S.A.	41
Tabla 2 NIC 16: Inmovilizado material	51
Tabla 3 Vida útil de los activos de PPE según Reglamento LORTI.....	55
Tabla 4 Vida útil de los activos según ARCONEL	55
Tabla 5 Métodos de depreciación de los activos de PPE.....	56
Tabla 6 Objetivo, alcance y conceptos básicos de la NIC 37	59
Tabla 7 Tipo de provisiones	61
Tabla 8 Valoración de una provisión e información a revelar	62
Tabla 9 Registro contable del activo	67
Tabla 10 Depreciación y provisión de los años 2016 y 2017.....	68



Tabla 11 Valores del alcanzados hasta el año 31/12/2017	69
Tabla 12 Revaluación del activo	70
Tabla 13 Incremento del valor de la provisión	71
Tabla 14 Registro contable de la actualización de los costos del activo	71
Tabla 15 Baja en cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento	73
Tabla 16 Aspectos relevantes de la CINIIF 1	74
Tabla 17 NIC 36: Deterioro del valor de los activos	76
Tabla 18 Cálculo del valor neto realizable del activo	81
Tabla 19 Cálculo del valor de uso del activo	81
Tabla 20 Registro contable del deterioro de valor del activo	83
Tabla 21 Costos para las actividades de retiro, PMA y costos indirectos para la Central Hidroeléctrica de Ocaña	88
Tabla 22 Valor en libros de los activos sujetos a desmantelamiento del año 2013	91
Tabla 23 Distribución del valor de la provisión en las cuentas de PPE	92
Tabla 24 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2014	94
Tabla 25 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2015	95
Tabla 26 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2016	96
Tabla 27 Registro contable del año 2014	99
Tabla 28 Registro contable del año 2015	100
Tabla 29 Registro contable del año 2016	101
Tabla 30 Comparación de los costos de desmantelamiento y retiro para los años 2014 y 2015	103
Tabla 31 Comparación de los costos de desmantelamiento para el año 2016	107
Tabla 32 Nueva distribución del valor de la provisión para los años 2014 al 2016	110
Tabla 33 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2014	111



Tabla 34 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2015.....	112
Tabla 35 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2014.....	113
Tabla 36 Ajustes en el valor de la provisión por desmantelamiento de los años 2014 y 2015	114
Tabla 37 Ajustes en el valor de la provisión por desmantelamiento del año 2016.....	115
Tabla 38 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2014	117
Tabla 39 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2015	117
Tabla 40 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2016	118
Tabla 41 Diferencias por valuación de activos al 2016	119
Tabla 42 Registros contables de los ajustes para el año 2014.....	121
Tabla 43 Registros contables de los ajustes para el año 2015.....	122
Tabla 44 Registros contables de los ajustes para el año 2016.....	123
Tabla 45 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2014 .	134
Tabla 46 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2015 .	135
Tabla 47 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2016 .	136
Tabla 48 Componentes para el cálculo de CPPC	143
Tabla 49 Tasa activa efectiva promedio del segmento productivo corporativo.....	143
Tabla 50 Componentes del costo de los fondos propios	145
Tabla 51 Tasa pasiva efectiva promedio de los depósitos a plazo	145
Tabla 52 ROE del mercado frente al ROE de la empresa.....	146
Tabla 53 Cálculo del beta contable.....	147
Tabla 54 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital.....	148
Tabla 55 Incremento del valor de la provisión.....	155
Tabla 56 Registro contable de la valoración inicial de la válvula esférica.....	155
Tabla 57 Registro contable de las actualizaciones de los costos al 01/01/2016.....	156



Tabla 58 Baja en cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento 157

Tabla 59 Comparación de los principales ratios financieros..... 159

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Orgánica ELECAUSTRO S.A. 43

Figura 2 FODA ELECAUSTRO S.A. 44

Figura 3 Factores de interés de la Central Hidroeléctrica Ocaña 86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación gráfica del costo de desmantelamiento años 2014 y 2015 115

Gráfico 2 Representación gráfica del costo de desmantelamiento año 2016 116



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cláusula de Propiedad Intelectual

Jessica Fernanda Calle Calle autora del trabajo de titulación "EFECTOS CONTABLES-FINANCIEROS PRODUCTO DEL CÁLCULO Y REGISTRO DE LA CUENTA DE PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO EN EL CONTROL DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA PERTENECIENTE A LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A. EN EL PERIODO 2014 AL 2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, mayo de 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jessica Calle", written over a horizontal line.

Jessica Fernanda Calle Calle
C.I: 1752018570



Cláusula de Propiedad Intelectual

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez autora del trabajo de titulación "EFECTOS CONTABLES-FINANCIEROS PRODUCTO DEL CÁLCULO Y REGISTRO DE LA CUENTA DE PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO EN EL CONTROL DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA PERTENECIENTE A LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A. EN EL PERIODO 2014 AL 2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, mayo de 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez", written over a horizontal line.

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez
C.I: 0105725030



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Jessica Fernanda Calle Calle , en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "EFECTOS CONTABLES-FINANCIEROS PRODUCTO DEL CÁLCULO Y REGISTRO DE LA CUENTA DE PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO EN EL CONTROL DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA PERTENECIENTE A LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A. EN EL PERIODO 2014 AL 2016", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconocí a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, mayo de 2018

Jessica Fernanda Calle Calle
C.I: 1752018570



Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "EFECTOS CONTABLES-FINANCIEROS PRODUCTO DEL CÁLCULO Y REGISTRO DE LA CUENTA DE PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO EN EL CONTROL DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA PERTENECIENTE A LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A. EN EL PERIODO 2014 AL 2016", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, mayo de 2018

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez
C.I: 0105725030



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer el desarrollo del presente trabajo, primeramente, a Dios por ser el motor que mueve mi vida, a mis padres y hermano quienes me han apoyado incondicionalmente a lo largo de mi vida profesional, de manera especial agradezco a mi madre que con su ejemplo y sus sabios consejos me ha ayudado a formar mi carácter y a convertirme en la persona que soy.

Expreso de manera singular mi agradecimiento a mi tutor de proyecto integrador, al Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi, por su tiempo, esfuerzo y conocimientos impartidos para culminar con éxito el presente estudio.

A mis profesores universitarios que siempre nos abrieron las puertas ante cualquier inquietud académica, principalmente a la Econ. Silvana

Moscoso quien con muy buena voluntad aportó de manera profesional al desarrollo de este proyecto.

Finalmente, a la empresa ELECAUSTRO S.A por brindarnos todas las facilidades para la ejecución del presente trabajo de titulación.

Jessica Fernanda Calle Calle



A Dios por el regalo de la vida y haberme dado la sabiduría necesaria para salir adelante y culminar con éxito mi carrera universitaria. A mis padres, Julio y Mercedes, por todo su esfuerzo para brindarme una buena educación, por creer en mí y motivarme en todo momento. A mis profesores y profesoras que me han brindado las herramientas necesarias para iniciar en el campo laboral, de manera especial al Máster Juan Carlos Aguirre Maxi por su paciencia, tiempo y conocimientos impartidos para culminar este trabajo. Finalmente, a la Empresa ELECAUSTRO S.A. por la oportunidad y facilidades para el desarrollo de este trabajo de titulación.

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación, realizado con mucho esfuerzo, sacrificio y tiempo invertido, primeramente a Dios por bendecir mi vida y principalmente por ser la luz que ha guiado mi camino hacia la vida profesional, a mis padres María Fernanda y Franklin, que con amor y sacrificio me han apoyado siempre en el cumplimiento de mis metas, a mi hermano, Franco Antonio, que con sus palabras de aliento me motiva a seguir superándome, y de manera especial quiero dedicar el presente trabajo a mi abuelita Leticia que aunque ya no este conmigo siempre será mi ejemplo a seguir por ser el mejor ser humano con el corazón más bondadoso que pude haber conocido. Por último y no menos importantes, dedico este proyecto a toda mi familia y amigos que me han apoyado siempre en este largo camino.

Jessica Fernanda Calle Calle



Este trabajo de titulación está dedicado a Dios, a mis padres y a mi familia.

A Dios por darme la oportunidad de cumplir una de las metas más importantes
de mi formación profesional.

A mis padres, en especial a mi madre Mercedes quien es el pilar fundamental
en mi vida, por su cariño y apoyo incondicional a lo largo de este camino.

A mis hermanos por acompañarme y alentarme a seguir adelante.

Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez



INTRODUCCIÓN

El sector eléctrico en el Ecuador es uno de los ejes claves para la economía nacional, convirtiéndose en uno de los sectores prioritarios para el desarrollo productivo del país; dentro de este sector se encuentran las empresas generadoras de energía, las que realizan grandes inversiones en la compra de bienes que formarán parte de su cuenta de propiedad, planta y equipo, pues, a más de considerar el costo de adquisición, algunas asumen otras obligaciones como el desmantelamiento, retiro o rehabilitación del lugar en donde se llevarán a cabo sus proyectos, siempre que se dé lugar al registro de provisiones.

Por tal motivo, el presente proyecto pretende ser una guía para futuras investigaciones en cuanto al tratamiento contable y financiero de este tipo de pasivos a largo plazo, de acuerdo a lo que determina la normativa contable vigente, principalmente, en la identificación de criterios adecuados para el cálculo y contabilización de este tipo de partidas en los estados financieros.

Al proceder con el desarrollo de cada capítulo se dará cumplimiento a los objetivos específicos planteados en el protocolo del proyecto.

Es así, que en el Primer Capítulo se dan a conocer los antecedentes de estudios previos sobre la determinación del rubro de provisión por



desmantelamiento de propiedad, planta y equipo en diversos sectores económicos; así como, información general de la empresa Electro Generadora del Austro S.A.

En el Segundo Capítulo se describen los aspectos generales de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y el Comité de Interpretación de Información Financiera (CINIIF); así como, de la normativa específica empleada para el tratamiento de la provisión por desmantelamiento, con una aplicación práctica que permitirá entender el tratamiento contable de este tipo de partidas, desde su valoración inicial hasta su baja.

En el Tercer Capítulo se analiza la información que la empresa aplica para la determinación de los costos de desmantelamiento de sus activos sujetos a este rubro; así como, el tratamiento contable llevado a cabo y su incidencia en la estructura de inversión y financiamiento.

En el Cuarto Capítulo, se desarrolla la propuesta metodológica, apegada al marco normativo contable, en la cual se plantea una estrategia que va a permitir mejorar el tratamiento contable, al obtener los flujos futuros de la provisión por desmantelamiento, mediante la aplicación de una tasa de descuento calculada con la fórmula del Costo Promedio Ponderado de Capital.



Finalmente, en el Quinto Capítulo se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones obtenidas del análisis.

JUSTIFICACIÓN

Las empresas generadoras de energía realizan grandes inversiones en la compra de bienes que formarán parte de su cuenta de propiedad, planta y equipo, pues a más de considerar el costo de adquisición, algunas asumen otras obligaciones como el desmantelamiento o retiro y los costos de rehabilitación del lugar en donde se llevarán a cabo los proyectos, siempre que se dé lugar al registro de provisiones. Es por ello que, con el desarrollo de este proyecto se pretende analizar los procedimientos que la empresa realiza para el cálculo, aplicación y registro de la provisión por desmantelamiento aportando con mejores criterios de acuerdo a lo que establece la normativa contable; además, contribuir a un mejor tratamiento contable de los activos de Propiedad, Planta y Equipo de la Central Hidroeléctrica Ocaña y, presentar información financiera razonable y útil que contribuya a una mejor toma de decisiones.

Al realizar el proceso de indagación en la Empresa Electro Generadora del Austro S.A. (ELECAUSTRO S.A.) se ha identificado que uno de los rubros más representativos dentro de su Estado de Situación Financiera es el grupo 1.02.01 Propiedad, Planta y equipo, con una inversión de USD \$126.909.227,17 al año 2016, el cual representa el 74% del total de activos que posee la



empresa; de este valor, los activos sujetos a desmantelamiento de la Central Hidroeléctrica Ocaña ascienden a \$58'206.694,79, el cual representa el 47% del total de Propiedad, Planta y Equipo. Así mismo, el grupo 2.02.08.04 Central Ocaña Provisión Desmantelamiento asciende a \$1'990.641,03 al año 2016. Además, la Dirección Administrativa-Financiera al considerar la provisión por desmantelamiento un tema nuevo en la aplicación de los Estados Financieros, requiere un análisis extensivo para determinar si sus procedimientos de cálculo, aplicación y registro cumplen con lo que se establece en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), así también los posibles efectos que se pueden generar en la parte contable y financiera.

Finalmente, es importante señalar que el estudio se efectuará a partir del año 2014, por ser el año en el que la empresa posee información para el cálculo de la provisión por desmantelamiento y, de los años 2015 al 2016, debido a que la empresa ya registra y presenta esta cuenta en sus estados financieros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Electro Generadora del Austro S.A se dedica a la transformación y producción de energía eléctrica para el austro ecuatoriano, para ello, realiza grandes inversiones en la adquisición y colocación de su nave industrial para el funcionamiento; además, toma en consideración algunos



rubros adicionales como el desmantelamiento para lograr mantenerse dentro de los lineamientos establecidos por las Normas Internacionales de Información Financiera y los organismos de control.

Por lo tanto, el problema que se genera es que la empresa desea conocer si los criterios que utilizan para la contabilización de la provisión por desmantelamiento son adecuados y si se apegan a la normativa vigente; así también, verificar si dichos registros afectan o no a su situación financiera. Debido a esto, se pretende efectuar un análisis extensivo a los procedimientos de cálculo, aplicación y registro de la provisión por desmantelamiento de los activos que forman parte de la Central Hidroeléctrica de Ocaña; además, verificar si estos procedimientos se apegan a lo que establece la normativa contable y, determinar cuáles serían los posibles efectos que tendría en los estados financieros.

Bajo esta problemática se han planteado las siguientes preguntas de investigación:

- a. ¿La empresa está empleando criterios adecuados, según la normativa contable vigente, para el registro de la cuenta provisión por desmantelamiento en su contabilidad?
- b. ¿Cuál es el impacto que tiene el manejo de la cuenta provisión por desmantelamiento en los Estados Financieros de la empresa?



- c. ¿La nueva herramienta metodológica que se pretende dar a la empresa para el manejo contable de la cuenta provisión por desmantelamiento mejorará la valoración de sus activos y ayudará a una mejor toma de decisiones?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar los efectos contables-financieros producto del cálculo y registro de la cuenta de provisión por desmantelamiento en el control de propiedad, planta y equipo de la Central Hidroeléctrica Ocaña perteneciente a la empresa Electro Generadora del Austro S.A. en el periodo 2014 al 2016.

Objetivos Específicos

- a) Describir la situación actual de empresa que sirva como base para el desarrollo del presente proyecto integrador.
- b) Analizar la normativa contable vigente, es decir, las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y, lo que establece el Comité de Interpretación de Información Financiera (CINIIF), de tal manera que permita sentar las bases legales sobre el tratamiento contable de la



provisión por desmantelamiento, en general el manejo contable de los activos de propiedad, planta y equipo.

- c) Estudiar la metodología que la empresa aplica para el cálculo y registro contable de la provisión por desmantelamiento para medir su efecto en los estados financieros.
- d) Diseñar una estrategia metodológica que le permita a la empresa identificar los mejores criterios para el cálculo y registro de la provisión por desmantelamiento de propiedad, planta y equipo y perfeccionar su tratamiento contable-financiero para una mejor toma de decisiones futura.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico base del proyecto se encuentra en el Capítulo II denominado: “Normas Internacionales de Información Financiera”.

DISEÑO METODOLÓGICO

El método de investigación que se va a utilizar para llevar a cabo el presente proyecto es el deductivo e inductivo. Deductivo porque se considera las fuentes de información como base para fundamentar el análisis sobre los criterios para el cálculo y registro de la provisión por desmantelamiento del



inmovilizado material; e inductivo porque a partir de este estudio se va medir los efectos contables-financieros que pudieran incidir en la situación económica y financiera de la empresa.

Por otro lado, la modalidad de investigación a utilizar se basará en un enfoque mixto, es decir, un enfoque cuantitativo, puesto que, va a generar datos o información numérica que puede ser medida centrándose en el conteo y clasificación de características y, en la construcción de cifras para poder explicar la realidad observada; así como, un enfoque cualitativo, porque se analizarán los diferentes criterios de la normativa contable vigente para llevar a cabo el proceso de cálculo de la provisión.

Además, teniendo en cuenta la variedad de tipos de investigación existente, se seleccionó tres de estos, considerados importantes para determinar el enfoque de este estudio, estos son:

a) Investigación descriptiva

Para describir la situación actual del estudio; se dará observancia a la normativa contable vigente, tomando en consideración lo que establecen las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y, para objeto de interpretación las



normas emitidas por el comité de interpretación (CINIIF); así como, la información interna de la empresa.

b) Investigación aplicativa

Al conocer la normativa contable vigente, se procede a aplicar lo que establece la *NIC 16 Inmovilizado material*, la cual permite prescribir el tratamiento contable del inmovilizado material, de tal forma que, se pueda conocer la información acerca de la inversión que la empresa Electro Generadora del Austro S.A. presenta y, los cambios que se hayan producido en dicha inversión; la *NIC 36 Deterioro de Valor* la cual establece los procedimientos que una empresa aplicará para asegurarse de que sus activos están contabilizados por un importe que no sea superior a su importe recuperable, es decir, el reconocimiento de una pérdida por deterioro de valor y la información a revelar; la *NIC 37 Provisiones, Activos y Pasivos Contingentes* que permite determinar el importe estimado de los costos de desmantelamiento o retiro de propiedad, planta y equipo, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta dichos activo; finalmente, para efectos de interpretación se hará uso de las normas emitidas por el Comité de Interpretación de Información Financiera (CINIIF) *1 Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares*.



c) Investigación correlacional

Con el propósito de determinar la relación entre variables o resultados de variables, tomando en cuenta que dos variables están correlacionadas si una varía en función de la otra; es por ello que, se pretende establecer si existe o no correlación entre el método de cálculo y el registro contable que la empresa efectúa para provisionar el desmantelamiento del inmovilizado material, con lo que establece la normativa contable vigente.



DESARROLLO DEL PROYECTO

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

En el presente capítulo se abordan los antecedentes de estudios previos sobre la provisión por desmantelamiento de elementos pertenecientes al inmovilizado material; de igual manera, se detallan aspectos importantes de la empresa donde se realizará el presente análisis.

1.1 Antecedentes del estudio

Toda empresa debe tener clara la existencia de tres fases para introducir un elemento inmovilizado para su operación: La primera, es la adquisición o construcción del bien; la segunda, es el funcionamiento y mantenimiento; y, por último, el desmontaje o retiro. El desmantelamiento de un activo se efectúa en la fase de retiro de la operación en donde se necesita determinar un valor que será reconocido como provisión y que la empresa deberá registrar contablemente en el grupo del pasivo pues, a futuro, el activo pudiera llegar a dichas instancias (Falconí, 2014).

Una empresa que decida adquirir un bien genera una inversión, no únicamente por el precio de adquisición sino por todos los gastos relacionados hasta la puesta en funcionamiento y los costos considerados para poder desmantelar y retirar dicho bien al término de su vida útil. Por esta razón, se



muestran los resultados de estudios previos efectuados en diversos sectores, que hablan sobre este tema; así encontramos:

1.1.1 Sector eléctrico

A raíz de la auditoría externa realizada a los Estados Financieros del año 2013 de la empresa Electro Generadora del Austro S.A. (ELECAUSTRO S.A.), se establece la necesidad de contar con un valor de provisión contable, según NIC 16, para gastos de desmantelamiento y restauración del medio ambiente cuando se agote la vida útil de los activos que pertenecen a sus centrales hidráulicas, de combustión interna y sus respectivas obras e instalaciones electromecánicas. En función de ello, se efectuó un plan de manejo ambiental que incluye plan de retiro, realizado en base a los costos de mercado a la fecha del estudio por parte de Zeas (2014), quien determinó que los principales elementos sujetos a desmontaje de la central hidroeléctrica son las estructuras de: azud reservorio, desarenadores, edificio y estructuras, conducción, elementos de fijación, anclajes, tuberías de presión, casa de máquinas y edificio; y, estructuras subestación. Además, su estudio determinó lo siguiente:

- a) Una vida útil tentativa a los activos de la central, en función del contrato firmado entre ELECAUSTRO S.A. y el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC).



- b) Un análisis multicriterio de los especialistas para determinar el destino final de los componentes de la central; en el caso de la conducciones, desarenadores y el reservorio se plantea la demolición de las obras civiles como canales, oficinas, bodegas, campamentos, entre otros; posteriormente, se llevarán a cabo actividades de relleno y rehabilitación. En el caso de las tuberías de presión se procederá a su retiro y su consecuente proceso de baja. En la casa de máquinas, desde el punto de vista ambiental y económico, el estudio señala que se debería mantener su estructura física; a pesar de ello, se ha calculado un costo referencial de lo que sería su desmantelamiento. Por otro lado, desde el punto de vista ambiental, el azud, desarenador, reservorio y conducción deberán ser desmantelados al considerarse un pasivo ambiental ya que su desmontaje supone un costo alto.
- c) El costo estimado de las actividades de retiro de toda la central ascienden a 1'449,394.31 dólares (ELECAUSTRO S.A., 2014, pág. 2).

Adicionalmente, para el año 2016 se efectuó un estudio de actualización de los costos de los activos y de la provisión por desmantelamiento, por parte de la empresa Acurio & Asociados S.A. (2016), que determinó lo siguiente:

- a) El valor de los activos que pertenecen al grupo de Instalaciones Electromecánicas Máquina #1, Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 y, Otros Equipos Ocaña generaron un superávit por valuación.



Mientras que, los activos del grupo de Edificios y Estructuras, Obras Hidráulicas y Equipos de Subestación sufrieron una pérdida en su valor.

- b) La actualización del importe reconocido como provisión por desmantelamiento de la central, mostró un incremento de valor en aproximadamente un 37% con respecto al informe presentado en el año 2014, lo que representa en valor monetario 541.246,71 dólares. Esta diferencia se genera por un incremento en los costos unitarios de las actividades del plan de retiro, principalmente, en el rubro de *“Demolición y cargado de estructuras de hormigón”*.

Dentro del mismo sector, Falconí (2014) presentó un estudio relacionado con el desmontaje de torres en empresas de transmisión zona sur, específicamente, Transelectric y ELECAUSTRO S.A., efectuado en el año 2013, en la que se obtuvieron los siguientes resultados de impacto, principalmente, de índole financiero:

- a) ELECAUSTRO S.A.: En el Estado de Situación Financiera, el grupo de activo se incrementó debido a la provisión por desmantelamiento calculada, cuyo valor forma parte del activo de las torres de transmisión; en consecuencia, la utilidad que se determinó en el Estado de Resultados disminuyó, debido al costo de la provisión que representa un gasto financiero.



- b) Transelectric: es una empresa pública y de transmisión que transporta energía eléctrica hasta las distribuidoras o comercializadoras a un costo mínimo, en este caso, sus egresos durante el año en que se realizó el estudio, sobrepasan de manera significativa a sus ingresos, debido a que los costos por mantenimiento de las Torres de Transmisión se cargaron directamente al gasto y no formaron parte del activo.

De manera general, se ha demostrado que la provisión por desmantelamiento afecta significativamente al Estado de Situación Financiera en el grupo de los activos por el incremento de las provisiones por desmantelamiento al pasivo, mediante un incremento por el reconocimiento de la obligación al patrimonio porque disminuyen las utilidades. De igual manera, se ha visto afectado el Estado de Resultados en donde los ingresos en la empresa privada aumentaron por el nuevo proyecto de transmisión, no de la misma manera en la empresa pública, ya que los ingresos no se reflejan en la unidad generadora de negocio; el grupo de costos y gastos incrementaron el producto de la depreciación, el costo de la provisión del primer año y los gastos de financiamiento de actualización de la provisión cálculos a valor presente con la tasa activa referencial.

1.1.2 Sector petrolero

Según el estudio de Noboa (2016) sobre la “Problemática de la provisión por Desmantelamiento de propiedad, plata y equipo y su relación en los estados financieros”, fue aplicado a empresas industriales con características del sector petrolero en la que destaca lo siguiente:

- a) La existencia de estas empresas, según datos de la página de la Superintendencia de Compañías que calculan la provisión por desmantelamiento; sus balances se mantienen en cero tal es el caso de la empresa Pacifpetrol.
- b) La entrevista realizada a expertos en Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), precisó que el tratamiento contable debe ser año a año hasta finalizar la vida útil de los activos utilizados; así también, que ciertas empresas del sector generalizan las provisiones con la cuenta “Otras provisiones”, lo cual puede causar problemas debido a que todos los activos no tienen el mismo tiempo y forma de desgaste, por ende, cada provisión debe tratarse de manera individualizada.
- c) Las empresas dedicadas al sector petrolero se rigen bajo las leyes aplicadas en el Ecuador, como la Ley Tributaria, que les afecta de cierta manera porque “no acepta ni permite que la provisión estimada por desmantelamiento sea un gasto deducible en el momento que se origina sino que se considera como no deducible” (Noboa, 2016, pág. 57).

1.1.3 Sector de la minería

Según Franco, Angulo, Cáceres y Yamashiro (2011), su estudio sobre el tratamiento contable de la provisión por cierre de minas muestra la problemática de que en la Ley del Impuesto a la Renta y el Reglamento del Impuesto a la Renta vigente, no se menciona ni se reconoce a la provisión de desmantelamiento por cierre de minas como un gasto deducible, para efectos del cálculo de la Renta Neta Imponible, lo que genera un vacío legal dentro de las empresas para su reconocimiento.

Los autores concluyeron con algunas razones para considerar a la provisión por cierre de minas como un gasto deducible para efectos de Impuesto a la Renta; entre sus principales razones se destaca:

- a) **Vacíos en la legislación tributaria:** La Ley del Impuesto a la Renta no contiene un artículo que defina el concepto del activo de larga duración. Ante estos vacíos, “los usuarios de la Ley deben tomar como base las Normas Internacionales de Contabilidad aprobadas en el Perú” (Franco et al., 2011, pág. 37).
- b) **Obligación de constituir garantías:** Según la Ley que regula el cierre de minas, obliga al titular minero a “constituir garantías a favor de la autoridad competente para cubrir los costos de las medidas de rehabilitación para los periodos de cierre” (Franco et al., 2011, pág. 37).



- c) **Cumplimiento del principio de causalidad:** Principio establecido por la Ley del Impuesto a la Renta, el cual señala que, para efectos de la determinación del impuesto, “resultan deducibles todos los gastos necesarios, incluido la Provisión por Cierre de Minas, para generar renta gravada o para mantener su fuente” (Franco et al., 2011, pág. 38).
- d) **Promoción de la inversión en el sector:** Aunque el Estado obtendría una menor recaudación, permitir la deducción de la Provisión por Cierre de Minas (bajo la forma de depreciación del activo de larga duración), “promueve la posibilidad de una inversión segura, en tanto existan reglas claras de qué se podrá o no deducir, así como una inversión adecuada en la medida que el Estado la reconozca y la relacione con el proceso generador de renta, no solo para la empresa sino también para el país” (Franco et al., 2011, pág. 38).

1.2 Marco teórico referencial de la empresa ELECAUSTRO S.A.

1.2.1 Reseña Histórica

La empresa Electro Generadora del Austro S.A, tiene su sede en la ciudad de Cuenca- Ecuador. Inicia sus actividades el 27 de agosto de 1999 como resultado de la escisión de las Compañía Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. Su objetivo social constituye la explotación económica de una o varias centrales de generación eléctrica y la colocación de la producción total o



parcial en el mercado eléctrico mayorista para su comercialización, mediante el uso de diversas fuentes de producción y la optimización de sus recursos.

En el mercado eléctrico ecuatoriano busca ofrecer energía eléctrica de manera continua, confiable y con costos competitivos, para convertirse en una empresa con creciente capacidad de producción y diversidad de generación eléctrica dentro del contexto del país, cumpliendo con altos índices de eficiencia, productividad y competitividad.

Su compromiso de crecimiento y desarrollo se orienta más aún hacia un enfoque integral; como resultado, está la satisfacción de haber construido el Proyecto Hidroeléctrico Ocaña de 26 MW” que inició el 4 de abril de 2008; pero, su operación comercial desde el 15 de marzo de 2012 y de otras centrales importantes como la Central Hidroeléctrica Saymirín V, (7 MW), entró en operación en agosto de 2014. Así mismo, ELECAUSTRO S.A seguirá impulsando la construcción de otros proyectos como: Central Eólica Minas de Huascachaca de 50 MW, los proyectos hidroeléctricos Soldados-Yanuncay de 22 MW y Ocaña II de 29 MW.

Uno de los mayores objetivos de ELECAUSTRO S.A. ha sido el desarrollo de varios programas y proyectos encaminados al cumplimiento de la Responsabilidad Social Empresarial y a la conservación del medio ambiente, sustentados en la necesidad de establecer compromisos y generar



corresponsabilidad entre la empresa y la comunidad, especialmente, de los niños/as y los habitantes de las zonas en donde se encuentran implantadas las obras (ELECAUSTRO S.A., 2017).

1.2.2 Misión de ELECAUSTRO S.A.

La Misión de ELECTRAUSTRO S.A. es:

Generar energía para el mercado eléctrico ecuatoriano mediante diversas fuentes de producción, con estricto respeto a la bioética, optimizando el uso de los recursos y desarrollando nuevos proyectos para ofrecer energía eléctrica de manera continua, confiable y con costos competitivos, contribuyendo así al desarrollo social y económico de la comunidad y de su personal. (ELECAUSTRO S.A., 2011, pág. 16)

1.2.3 Visión de ELECAUSTRO S.A.

La Visión por la que se maneja la estatal es “ser una empresa con creciente capacidad de producción y diversidad de generación y competitividad, enmarcada en una ejemplar gestión ambiental y de responsabilidad social, con énfasis en el desarrollo integral de su talento humano” (ELECAUSTRO S.A., 2011, pág. 16).



1.2.4 Valores

Lo valores que constituyen el pilar moral y ético de la empresa son:

- a) **Verdad:** Siempre seremos abiertos y transparentes en todo lo que haremos y conduciremos nuestro trato con honestidad e integridad.
- b) **Responsabilidad Social:** El primer valor social de la empresa es la motivación de sus directivos, trabajadores y su implicación en los proyectos de la empresa. Otras tareas sociales son las actividades que desarrollamos para contribuir a incidir positivamente en los procesos económicos y sociales con respeto al medio ambiente.
- c) **Profesionalismo:** Nuestro equipo está integrado por un amplio grupo de directivos, administrativos y técnicos reconocidos por su rigor profesional.
- d) **Cultura de Calidad:** Calidad en todas nuestras actividades. Actuamos para ser reconocidos por nuestra calidad por los clientes y en los sectores productivos y sociales en los que desarrollamos nuestra actividad.
- e) **Innovación Permanente:** Somos una empresa buscando innovación y transformación de procesos y servicios.
- f) **Trabajo en Equipo:** Compartiendo conocimientos y trabajando juntos en todas nuestras actividades, inclusive en las relaciones con nuestros accionistas, podemos servir mejor a nuestros clientes. (ELECAUSTRO S.A., 2011, pág. 16)



1.2.5 Objetivos

Los objetivos más importantes que ELECAUSTRO S.A. se ha propuesto son:

- a) Impulsar, ampliar y diversificar la capacidad de generación
- b) Mejorar los procesos técnicos y administrativos de la empresa
- c) Fortalecer la participación para la gestión
- d) Promover el respeto al medio ambiente e instituir programas de responsabilidad social.
- e) Mantener un clima organizacional sano y sustentable. (ELECAUSTRO S.A., 2011, págs. 22-26)

1.2.6 Accionistas

La empresa ELECAUSTRO S.A. cuenta con un capital de 16'747.000,00 dólares los cuales son utilizados para la adquisición de bienes o construcción de obras y para la ampliación o mejoramiento de la infraestructura de la empresa. Ese valor, resultado de la aportación de varios accionistas tanto del sector público como privado, está conformado de la siguiente manera:

Tabla 1 Porcentaje accionario de ELECAUSTRO S.A.

ACCIONISTA	APORTACIÓN (%)	APORTACIÓN (\$)	REPRESENTANTES
Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	70,96%	\$ 1.883.671,20	Ing. Medardo Cadena Mosquera
H. Consejo Provincial del Azuay	18,884%	\$ 3.161.833,60	Ing. Paúl Carrasco Carpio
Ilustre Municipalidad de Cuenca	6,728%	\$ 1.127.073,10	Ing. Marcelo Cabrera Palacios
H. Consejo Provincial del Cañar	2,342%	\$ 392.214,74	Dr. Santiago Correa Padrón
H. Consejo Provincial de Morona Santiago	0,672%	\$ 112.539,84	Msc. Marcelino Chumpi
Ilustre Municipalidad de Sígusig	0,167%	\$ 27.967,49	Lcdo. Marcelino Granda
Ilustre Municipalidad de Santa Isabel	0,151%	\$ 25.287,97	Sr. Rodrigo Quezada Ramón
Ilustre Municipalidad de Biblián	0,096%	\$ 16.077,12	Econ. Guillermo Espinoza Sánchez
Ilustre Municipalidad de Morona Santiago	0,002%	\$ 334,94	Dr. Roberto Villareal Cambizaca
TOTAL	100%	\$16.747.000,00	

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2017)

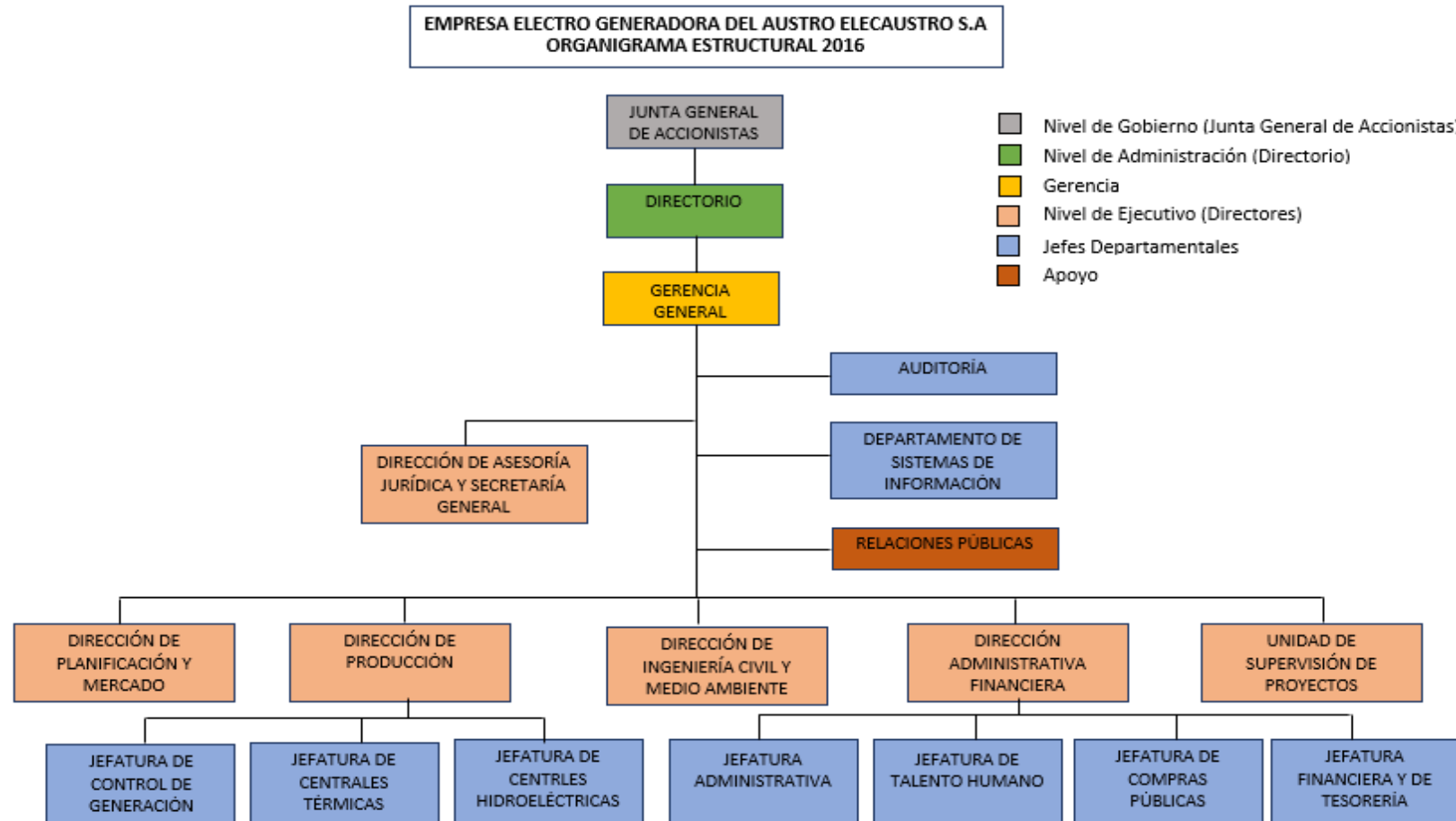
Como se observa en la Tabla 1, el mayor accionista de ELECAUSTRO S.A. es el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable con una aportación del 70,96%, el cual, representa 11.883.671,20 dólares; le sigue el H. Consejo Provincial del Azuay con un 18,884%, que significan 3.161.833,60 dólares; en tercer lugar está la Ilustre Municipalidad de Cuenca con el 6,728%, es decir, con una aportación de 1.127.073,10 dólares y en cuarto lugar está el H. Consejo Provincial de Cañar con el 2,342% con 392.214,74 dólares.



Finalmente, con una aportación de menos del 1%, pero no menos importante, están los Municipios de Morona Santiago, Sígüsig, Santa Isabel, Biblián y Morona Santiago con el 0,672%, 0,167%, 0,151%, 0,096% y 0,002%, los cuales representan monetariamente 112.539,84 dólares; 27.967,49 dólares; 25.287,97 dólares; 16.077,12 dólares y 334,94 dólares respectivamente.

1.2.7 Estructura Orgánica

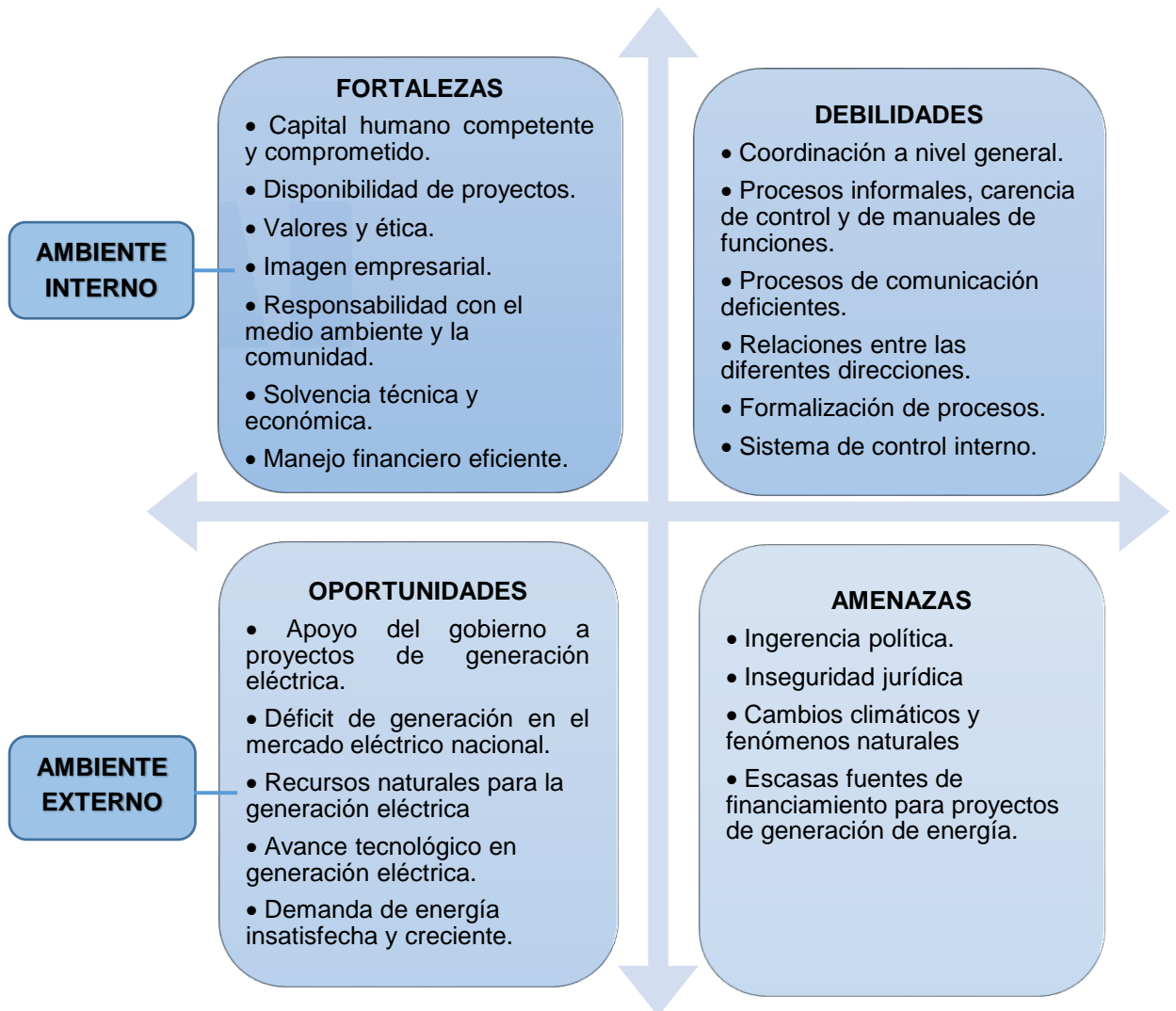
Figura 1 Estructura Orgánica ELECAUSTRO S.A.



Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

1.2.8 Análisis del ambiente interno y externo de la empresa

Figura 2 FODA ELECAUSTRO S.A.



Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2011)

1.2.9 Entes de Control

Los organismos de regulación, supervisión y control principales de la empresa ELECAUSTRO S.A. son: la Agencia Nacional de Regulación y Control



de Electricidad (ARCONEL) que es la encargada de establecer las condiciones de entrega de servicio eléctrico y el precio de venta de la energía; el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), responsable de la operación del sistema eléctrico, liquidaciones económicas por venta de energía, entre otras.

También, están los siguientes organismos reguladores del sector eléctrico: el Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Comité Ecuatoriano de la Comisión de Integración Energética Regional (ECUACIER), el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), la Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) y la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC).

Además, la Compañía se rige bajo la siguiente normativa nacional: Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, Ley Orgánica del Sistema Nacional Contratación Pública, Ley de Compañías, Código de Trabajo, Código de Comercio, Código Civil y demás leyes ecuatorianas, finalmente, por su Estatuto Social.

Al finalizar el presente capítulo se obtuvo un conocimiento íntegro de la empresa ELECAUSTRO S.A., así como información importante que permitió generar una visión más amplia de los estudios efectuados en diferentes sectores con relación a los recursos que una empresa destina para el desmontaje de un elemento de inmovilizado material, teniendo en cuenta que



dichos estudios no son abundantes, se logró destacar la importancia que tiene el tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento y su incidencia directa en la situación económica y financiera de una empresa.



CAPÍTULO II

NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA

En el presente Capítulo se da observancia al Marco Normativo emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad que incluyen las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y lo que establece el Comité de Interpretación de Información Financiera (CINIIF) con respecto al manejo, preparación y presentación correcta de los Estados Financieros. Esta normativa debe ser acogida por las empresas con la finalidad de generar información contable – financiera, apegada a cada uno de los principios contables, generalmente aceptados.

Así también, se detalla la normativa inherente al tratamiento contable y financiero de la provisión por desmantelamiento, que incluyen la NIC 16 *Inmovilizado material*; NIC 36 *Deterioro del valor*; NIC 37 *Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes*, y lo que establece la Norma de Interpretación CINIIF 1 *Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares*.

2.1 Normativa Contable



2.1.1 Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), conocidas por sus siglas en inglés como IFRS¹, fueron emitidas y aprobadas por el Consejo IASB, antiguamente conocido como IASC², en el año 2002 (Deloitte, 2018, pág. 22). Estas normas establecen los estándares internacionales en materia contable, ya que en ellas se encuentran los lineamientos para que las empresas puedan llevar su contabilidad de la forma como es aceptada a nivel mundial.

Su finalidad, es ajustar los principios contables de todos los comités internacionales, generar información más confiable, tener mayor transparencia en los registros evitando así variaciones considerables en las cuentas contables utilizadas y lograr uniformidad en la interpretación de los Estados Financieros de las empresas que suministren la lectura a los inversores y participantes del mercado en todo el mundo, con el fin de proporcionarles información de calidad y de carácter universal que facilite la toma de decisiones económicas informadas (IFRS Foundation, 2017).

2.1.2 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)

¹ **IFRS:** *Internacional Financial Reporting Standard*, por sus siglas en inglés

² **IASC:** *International Accounting Standards Committee*, por sus siglas en inglés



Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) fueron emitidas por el IASC desde el año de 1973 hasta el año 2000, pues, a partir del año 2001 el IASC se transformó en el IASB, organismo técnico encargado de realizar las revisiones posteriores de los estándares ya emitidos por el anterior organismo e inicia la elaboración de nuevos estándares a los que hoy en día conocemos como NIIF (Iberley, 2017).

Así también, estas normas regulan la información que se debe presentar en los Estados Financieros para que pueda ser aceptada y comparada entre las empresas a nivel mundial; a su vez, que se presente en un lenguaje común, el cual sea comprensible para todos los usuarios. Su éxito viene dado por su adaptabilidad a las necesidades de los países que la utilizan sin necesidad de intervenir con lo dispuesto en su propia normativa interna; de igual manera, por permitir a los usuarios saber de manera confiable cuál es la esencia económica de las operaciones de negocio de una empresa. (Iberley, 2017)

2.1.3 El Comité de Interpretación de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF)

“El CINIIF o IFRIC³ reemplazó en marzo de 2002 al conocido Comité Permanente de Interpretaciones o SIC⁴” (Iberley, 2017, pág. 3). Este Comité se encarga de revisar oportunamente las NIIF vigentes que son desarrolladas y

³ **IFRIC:** *International Financial Reporting Standards Committee*, por sus siglas en inglés

⁴ **SIC:** *Standing Interpretations Committee*, por sus siglas en inglés



aprobadas por el IASB con el fin de aclarar y proporcionar directrices sobre el contexto que indica el tratamiento contable de las partidas que utilizan las empresas, para evitar cualquier divergencia o inadecuada aplicación de las Normas para la presentación de los Estados Financieros. Cabe mencionar que el Comité está conformado por 14 miembros con la mejor experiencia técnica en materia contable (IFRS Foundation, 2017).

Las interpretaciones son desarrolladas por el personal del IFRIC mediante la elaboración de un borrador; luego, con un quórum de por lo menos 10 miembros se expone para consulta y debate con el fin de llegar a una conclusión para proceder a realizar la redacción final. Finalmente, el documento se envía al IASB, el cual, luego de realizar las observaciones correspondientes se encarga de aprobarlo o rechazarlo y, posteriormente, publicarlo para los usuarios (IFRS Foundation., 2010, págs. 6-7).

2.2 Bases teóricas

A continuación se detallan los aspectos más importantes de la Normativa Contable utilizada para los fines de estudio:

2.2.1 Detalles de la NIC 16: Inmovilizado material

Analizar esta norma contable es de gran importancia para toda empresa que desee tener un correcto manejo de sus activos ya que permite a sus



usuarios obtener información acerca de cuándo se debe identificar a un activo como propiedad, planta y equipo; así como su tratamiento contable hasta la información a revelar en los estados financieros.

El valor que tiene esta normativa es que al poseer información correcta sobre los activos se puede conocer su pasado, mantener un control del presente y programar el futuro de las inversiones que mantiene la empresa tanto al corto, mediano y largo plazo.

A continuación se resumen los aspectos más representativos sobre el tratamiento contable de un inmovilizado material; así como, la elaboración de un modelo de registro contable de este tipo de partidas.

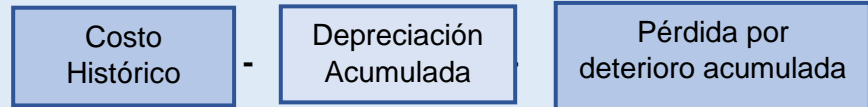
Tabla 2 NIC 16: Inmovilizado material

Objetivo	Prescribir el tratamiento contable del inmovilizado material de forma tal que permita conocer la información acerca de la inversión que la empresa tiene en su propiedad, planta y equipo, así como los cambios que se puedan generar.
Alcance	Aplica: a los elementos de inmovilizado material, salvo cuando otra norma contable exija un tratamiento contable diferente. No aplica: al inmovilizado material clasificado como mantenido para la venta (NIIF 5), activos biológicos relacionados con la actividad agrícola (NIC 41), el reconocimiento y valoración de activos para exploración y evaluación (NIIF 6) y para los derechos mineros y reservas minerales.

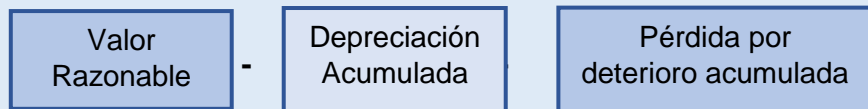
<p>Conceptos Básicos</p>	<p>Los conceptos más importantes dentro de esta norma son:</p> <p>Inmovilizado material: “activos tangibles que posee una empresa para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; se esperan usar durante más de un ejercicio” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Coste: “es el importe de efectivo o medios líquidos equivalentes al efectivo pagados o el valor razonable de la contraprestación entregada, para comprar un activo en el momento de su adquisición o construcción...” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Importe en libros: “es el importe por el que se reconoce un activo, una vez deducidas la amortización acumulada y las pérdidas por deterioro del valor acumuladas” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Importe recuperable: “es el mayor entre el valor razonable menos los costes de venta de un activo y su valor de uso” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Pérdida por deterioro: “es la cantidad en que excede el importe en libros de un activo a su importe recuperable” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Valor razonable: “es el precio que se recibiría por la venta de un activo o se pagaría para transferir un pasivo mediante una transacción ordenada entre los participantes en el mercado en la fecha de valoración” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>El valor residual:</p> <p>Es el importe estimado que la entidad podría obtener actualmente por la enajenación o disposición por otra vía del activo, después de deducir los costes estimados por tal enajenación o disposición, si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil. (NIC 16, 2017, pág. 2)</p> <p>Vida útil: “es el periodo durante el cual se espera utilizar el activo amortizable por parte de la entidad; o el número de unidades de producción o similares que se espera obtener por parte de la</p>
---------------------------------	---

	<p>entidad” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Importe amortizable “es el coste de un activo, o el importe que lo haya sustituido, menos su valor residual” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p> <p>Amortización “es la distribución sistemática del importe amortizable de un activo a lo largo de su vida útil” (NIC 16, 2017, pág. 2).</p>
Reconocimiento inicial	<p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que la empresa obtenga beneficios económicos futuros derivados del bien. b) Que el coste del activo para la entidad pueda ser valorado de manera fiable. <p>Los costes de un activo comprenden aquellos en los que la empresa ha incurrido, inicialmente, para adquirir o construir un activo de propiedad, planta y equipo, así como los costes que se generen, posteriormente, para añadir, sustituir parte de o mantener el elemento correspondiente.</p>
Valoración en el Reconocimiento	<p>Todo elemento de propiedad, planta y equipo que cumpla las condiciones para ser reconocido como un activo se valorará por su costo, el que comprende:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Precio de Adquisición</div> <div style="margin: 0 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Costes directamente relacionados para la correcta operación del bien</div> <div style="margin: 0 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Estimación inicial de los costes de desmantelamiento o retiro del bien.</div> </div> <p>Cabe mencionar que el precio de adquisición incluye los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento comercial o rebaja del precio.</p>
Valoración posterior al reconocimiento	<p>Un elemento del inmovilizado material se valorizará, posteriormente, por una política contable, sea por el modelo del coste o el modelo de revalorización.</p>

a) Modelo del costo



b) Modelo de revalorización



Con el método de costo la depreciación se carga, sistemáticamente, a lo largo de la vida útil del activo.

Si el valor razonable del activo se puede medir con fiabilidad este activo se contabilizará por su valor revalorizado. Si se incrementa el importe en libros de un activo como consecuencia de una revalorización, se contabilizará a una cuenta de reservas de revalorización dentro del patrimonio neto; caso contrario, se reconocerá en el resultado del ejercicio como pérdida del periodo. Las revaluaciones se deben realizar regularmente, esto dependerá de los cambios que experimenten los valores razonables de los bienes que se están revaluando; además, la revaluación aplica a todos los elementos de una determinada clase de activos sujetos a revaluación.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: NIC 16: Inmovilizado Material (2017)

Para el cálculo del valor de la depreciación de un inmovilizado material es importante conocer los años o porcentaje de vida útil de los activos. La siguiente tabla refleja el tiempo de vida de los activos de acuerdo a lo que establece el Reglamento a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI):

Tabla 3 Vida útil de los activos de PPE según Reglamento LORTI

DESCRIPCIÓN	VIDA ÚTIL (AÑOS)	TASA (%) ANUAL
Inmuebles (excepto terrenos): naves, aeronaves, barcasas y similares	20	5%
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	10	10%
Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil	5	20%
Equipos de cómputo y software	3	33%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Ley de Regimen Tributario Interno (2016)

Para el caso de la empresa ELECAUSTRO S.A, la vida útil estimada de sus activos depreciables está en función de lo dispuesto por el ARCONEL⁵:

Tabla 4 Vida útil de los activos según ARCONEL

ACTIVOS	TASA (%) ANUAL	VIDA ÚTIL (AÑOS)
Carreteras, caminos y puentes	2%	50
Instalaciones y estaciones	2.5%	40
Edificios, estructuras y obras hidráulicas	2.5%	40
Equipos de subestación, otros equipos	2.5%	40
Equipos de laboratorio e ingeniería	2.5%	40
Sistemas contra incendios	10%	10
Equipos de bodega y diversos	10%	10
Muebles y equipos de oficina	10%	10
Equipos de comunicación	10%	10

⁵ **ARCONEL:** Agencia de Regulación y Control de Electricidad



Depósitos de combustible	5%	20
Vehículos	20%	5
Equipos de computación	33%	3
Instalaciones electromecánicas	3.44%	29

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

Así también, se describen los métodos de depreciación más utilizados según el Marco Normativo Contable, dependiendo de las necesidades y el giro del negocio.

Tabla 5 Métodos de depreciación de los activos de PPE

Método de depreciación lineal	<p>Este método permite registrar un importe constate (igual) a lo largo de su vida útil, siempre que su valor residual no cambie. Además, supone que el activo se va a utilizar más o menos con la misma intensidad durante cada periodo de vida útil. Para ello, se utiliza la siguiente fórmula:</p> $\text{Línea Recta} = \frac{\text{Costo de adquisición} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil}}$
Método de saldo decreciente	<p>Este método supone que un activo es más eficiente y rentable en sus años iniciales de vida útil que en periodos posteriores, por ello, debe depreciarse más en dichos periodos. El valor que se encuentra en libros es el costo del activo menos la depreciación acumulada. Para ello, se utiliza una tasa de depreciación, obtenida de la siguiente manera:</p> <p>Paso 1. Obtener la vida útil del bien expresado en porcentaje.</p> <p>Paso 2: Multiplicar por 2 la tasa del paso 1</p> <p>Paso 3. Del resultado anterior, multiplicar por el valor en libros del activo al inicio del periodo ignorando el valor residual, con</p>



	<p>excepción del último año.</p> <p>Paso 4: Determinar el importe de depreciación al final del año, el importe necesario para reducir el valor en libros del activo a su valor residual.</p>
Método de unidades de producción	<p>Este método se adapta mejor para aquellos activos que se deterioran debido al desgaste físico que sufren más no por quedar obsoletos. El importe de depreciación variará dependiendo del número de unidades que produce el activo. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:</p> $\text{Unidades de Producción} = \frac{\text{Costo de adquisición} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil en unidades de producción}}$

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Horngren, Harrison, & Robinson (1997)

Por último, la Norma describe la baja en cuentas de un elemento de inmovilizado material, la que surge cuando se enajene, se disponga por otra vía, cuando no se espere obtener los mismos beneficios económicos futuros por su utilización, porque se abandone o se acabe su vida útil. Tal pérdida o ganancia que se genera al dar de baja un elemento de inmovilizado material se incluirá en el resultado del ejercicio y se determinará de la siguiente manera:

$$\text{Baja en cuentas} = \boxed{\text{Importe neto obtenido por su enajenación o disposición por otra vía}} - \boxed{\text{Valor en libros}}$$

La información a revelar en los Estados Financieros con respecto a cada uno de los elementos de inmovilizado material es la siguiente: políticas



contables, métodos de depreciación, vida útil, importe bruto en libros⁶, depreciación acumulada, adquisiciones, enajenaciones, deterioros de valor y reversiones, revalorizaciones y compromisos.

2.2.2 Detalles de la NIC 37: Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes

Los hechos económicos, que nacen de las actividades de una empresa, pueden presentar cierto grado de riesgo e incertidumbre sobre su cuantía o fecha de vencimiento, ocasionando problemas al momento de su registro contable. De ahí la importancia de estudiar esta Norma, pues, ayuda a determinar la existencia o no de una provisión y cómo se debe calcular su valor para no afectar a la cuenta de patrimonio.

Se toma como base esta Norma puesto que, las empresas a más de considerar el costo de adquisición de sus activos de propiedad, planta y equipo, pueden asumir otras obligaciones hasta poner en funcionamiento sus centrales hidroeléctricas; tal es el caso, de los costos de desmantelamiento o retiro y los costos de rehabilitación del lugar en donde se llevarán a cabo esos proyectos. Es por ello, que a continuación, se resumen los aspectos más relevantes de esta Norma, así como la elaboración de un ejemplo sobre el registro contable de la provisión por desmantelamiento.

⁶ **Importe bruto en libros:** hace referencia al costo histórico.

Tabla 6 Objetivo, alcance y conceptos básicos de la NIC 37

Objetivo	Asegurar que las empresas utilicen las bases apropiadas para el reconocimiento y la valoración de las provisiones, activos y pasivos contingentes, así como que se revele la información complementaria suficiente en las notas a los estados financieros.
Alcance	<p>Aplican: todas las empresas al momento de contabilizar las provisiones de pasivo o cuando existan activos y pasivos contingentes.</p> <p>No aplica: aquellos que se deriven de contratos pendientes de ejecución, salvo cuando el contrato sea de carácter oneroso y se prevén pérdidas; y, aquellas provisiones cubiertas por otra NIC.</p>
Conceptos básicos	<p>Los conceptos más importantes dentro de esta norma son:</p> <p>Provisión: “es un pasivo sobre el que existe incertidumbre acerca de su cuantía o vencimiento” (NIC 37, 2017, pág. 2).</p> <p>Pasivo: “es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual y, para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos” (NIC 37, 2017, pág. 2).</p> <p>Obligación legal: “se deriva de un contrato (a partir de sus condiciones explícitas o implícitas); la legislación; u otra causa de carácter legal” (NIC 37, 2017, pág. 2).</p> <p>Obligación implícita: por actuaciones propias de la empresa, que debido a un patrón de comportamiento establecido en el pasado, políticas empresariales de dominio público o una declaración efectuada de forma suficientemente concreta, la empresa haya puesto de manifiesto ante terceros que está dispuesta a aceptar cierto tipo de responsabilidades; y, como consecuencia, ha creado expectativas válidas ante aquellos terceros de cumplir con sus compromisos o responsabilidades (NIC 37, 2017, pág. 2).</p>

	<p>Pasivo contingente:</p> <p>Es una obligación posible, surgida a raíz de sucesos pasados, cuya existencia ha de ser confirmada solo por la ocurrencia o, en su caso, por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro que no están enteramente bajo el control de la entidad o una obligación presente, surgida a raíz de sucesos pasados, que no se ha reconocido contablemente porque: no es probable que la entidad tenga que satisfacerla desprendiéndose de recursos que incorporen beneficios económicos o el importe de la obligación no puede ser valorado con la suficiente fiabilidad. (NIC 37, 2017, pág. 2)</p> <p>Contrato Oneroso: “en el cual los costes inevitables de cumplir con las obligaciones que conlleva, exceden a los beneficios que se espera recibir” (NIC 37, 2017, pág. 2); es decir, el importe menor entre el coste de cumplir las cláusulas del contrato y la cuantía de compensación o multa por incumplimiento.</p>
<p>Reconocimiento de una provisión</p>	<p>Se deben cumplir, indispensablemente, las siguientes condiciones:</p> <p>a) Obligación presente (legal o implícita): cuando reunida toda la evidencia disponible se demuestra que existe mayor probabilidad de que se ha incurrido en una obligación en la fecha de balance, que de lo contrario.</p> <p>b) Suceso pasado: da origen a que se cree una obligación presente y, por ende, la empresa no tenga otra alternativa que cancelarla; pues, el pago viene exigido según sea una obligación legal o implícita.</p> <p>c) Salida probable de recursos que incorporen beneficios económicos: Es decir, si la probabilidad es:</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">> 50%</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Provisión</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">< 50%</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Pasivo Contingente</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">= 0%</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Nada</div> </div> </div>



	d) Estimación fiable del importe de la obligación: La empresa tendrá que identificar y determinar un conjunto de desenlaces posibles de la situación incierta para realizar una estimación suficientemente fiable del valor de la obligación que se reconocerá como obligación.
--	--

Elaborado por: Las autoras

Fuente: NIC 37: Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes (2017)

Además, se describen los diferentes tipos de provisiones, creadas y específicamente clasificadas según la naturaleza de las obligaciones a cubrir:

Tabla 7 Tipo de provisiones

Provisión por retribuciones a largo plazo al personal	Para cubrir las obligaciones legales, contractuales o implícitas con el personal que labora en la empresa, sobre la cual existe incertidumbre de su cuantía o fecha de vencimiento. Por ejemplo, prestaciones por incapacidad.
Provisión para impuestos	Valor estimado que se destinará para el pago de deudas tributarias donde no está determinado el valor exacto o la fecha en que se producirán.
Provisión para otras responsabilidades	Pasivos no financieros surgidos por obligaciones con valor indeterminado que no están incluidas en las otras clasificaciones; por ejemplo: litigios en curso.
Provisión para actuaciones medioambientales	Surgida por obligaciones legales, contractuales o implícitas de la empresa o por compromisos adquiridos para prevenir o reparar daños al medio ambiente, exceptuando las destinadas al desmantelamiento, retiro o rehabilitación del lugar.
Provisión para reestructuraciones	Siempre que se cumpla dos condiciones: estén necesariamente impuestos por la reestructuración y no estén asociados con las actividades que continúan en la empresa.

Provisión por transacciones con pagos basados en instrumentos de patrimonio	Importe estimado de la obligación asumida por la empresa que se liquidará con un importe efectivo que esté basado en el valor de dichos instrumentos.
Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado	Importe estimado de los costes de desmantelamiento o retiro del inmovilizado, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta. La empresa puede incurrir en estas obligaciones en el momento de adquirir el inmovilizado o para poder utilizarlo durante un periodo determinado de tiempo.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Plan General de Contabilidad (2016)

De igual manera, la Norma señala que en cada fecha del cierre del ejercicio contable se debe revisar el valor de las provisiones y, de ser necesario, realizar los ajustes correspondientes a fin de tener la mejor estimación de este importe o flujos de efectivo futuros que se registran en las cuentas contables y son presentadas en los estados financieros.

Tabla 8 Valoración de una provisión e información a revelar

Valoración de una provisión	<p>Los parámetros a considerar en la valoración de una provisión son:</p> <p>a) Mejor estimación: es decir, el valor de la provisión evaluado de forma racional. Además, se toma en consideración el juicio de la gerencia, la experiencia que se tenga en operaciones similares, los informes de expertos e incluso información adicional que provenga entre la fecha de cierre del balance y la fecha en que esta se formule.</p> <p>b) Riesgos e incertidumbres: que rodean a la mayoría de sucesos y circunstancias al momento de valorar una provisión, a</p>
------------------------------------	--

	<p>fin de evitar una sobrevaloración de los activos o los ingresos ordinarios y una infravaloración de los pasivos o los gastos.</p> <p>c) Valor actual: El importe de una provisión debe ser el cálculo a valor actual cuando resulte importante el efecto financiero producido por el descuento de un desembolso futuro; pues, dada la importancia del dinero en el tiempo es más significativo para una empresa conocer el gasto que le provoca la salida del efectivo en fechas cercanas al cierre del balance que en fechas posteriores. Para ello, se utiliza la siguiente fórmula de VAN:</p> $VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Vn}{(1+i)^n}$ <p>En donde: Vn = valor nominal, i = tasa de interés y, n = plazo según vida útil o fecha de retiro de un bien.</p> <p>d) Sucesos futuros: que puedan afectar a la cuantía; deben ser objeto de reflejo en la evaluación siempre que haya una evidencia objetiva suficiente de que puedan aparecer.</p> <p>e) Cambios en el valor de las provisiones: Cuando ya no sea probable la salida de recursos que incorporen beneficios económicos, se debe liquidar o revertir la provisión. Si se ha utilizado la tasa de descuento para el importe de la provisión, el incremento, se reconocerá como un coste financiero.</p>
<p>Información a revelar</p>	<p>Para cada tipo de provisión: El importe en libros al principio y al final del ejercicio, las dotaciones del periodo, incluido los incrementos de valor; los importes aplicados o cargados contra la provisión; los importes no utilizados que han sido objeto de liquidación o reversión en el ejercicio; y, el aumento, en los saldos objeto de descuento por causa del paso del tiempo y el efecto de los cambios en la tasa de descuento; además, de:</p>



Los siguientes extremos: breve descripción de su naturaleza de la obligación contraída, el calendario esperado de las salidas de beneficios económicos; una indicación sobre incertidumbres referentes al importe o al calendario de las salidas de recursos por la provisión; y, el importe sobre cualquier eventual reembolso.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: NIC 37: Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes (2017)

Una vez explicadas las Normas Internacionales N° 16 y N° 37 se procede a demostrar con un ejemplo el registro contable de la valoración inicial, provisión por desmantelamiento y valoración posterior de un elemento de inmovilizado material que forma parte de la Central Hidroeléctrica de una empresa generadora de energía.

Ejemplo:

Una empresa pública de generación de energía eléctrica compra con fecha 02/01/2015 un transformador de potencia que formará parte del equipamiento de subestación eléctrica de su Central Hidroeléctrica Ocaña, a la empresa SIEMENS S.A. por un valor de 56.000,00 dólares, más IVA; los valores por instalaciones y montaje ascienden a los 2.000,00 dólares, los valores por transporte es de 300,00 dólares. Al finalizar su vida útil, de 40 años, se estima que los costos por las actividades de desmantelamiento, retiro o rehabilitación del lugar donde se instauró el transformador, asciendan a 2.363,57 dólares. La tasa de descuento aplicada para calcular el costo de



desmantelamiento en el primer año es del 9,20% (tasa activa efectiva referencial del sector a diciembre de 2015).

Además, la empresa tiene como política que al momento de adquirir un activo fijo, éste se registrará en la cuenta de bodega; por tanto, al momento de la entrega al área solicitante serán activados como elemento de Propiedad, Planta y Equipo.

Solución

La valoración inicial del transformador incluye su costo de adquisición, más otros valores directamente atribuibles hasta que entre en funcionamiento, más los costos iniciales por desmantelamiento, cuyo valor fue tomado del estudio efectuado por la empresa

El costo estimado por desmantelamiento del transformador de potencia al final de su vida útil asciende a 2.363,57 dólares. A partir de ello, se procede a calcular el valor actual de la provisión por desmantelamiento para el primer año con la fórmula del VAN:

$$\text{VAN} = \frac{2.363,57}{(1+0,0920)^{40}} = \$ 69,93$$



En el **Anexo 1** se encuentra el cuadro sobre las actualizaciones del importe de provisión para los siguientes años.

Determinado el valor de la provisión para el primero año, se procede a realizar la suma de todos los costos incurridos al momento de la compra del bien, obteniendo el siguiente costo inicial o costo histórico:

$$\text{Costo Inicial o Histórico} = \$ 56.000 + \$ 2.000 + \$ 300 + \$ 69.93 = \text{\$ 58.369,93}$$

Así también, una vez registrados los costos iniciales por la adquisición del elemento, se procede con su activación como elemento de Propiedad, planta y equipo y se procede a calcular su depreciación anual, para ello, la empresa utiliza el método de línea recta, cuya vida útil está en función de la tabla del ARCONEL (equipos de subestación, otros equipos = 2.5% = 40 años), y no se espera obtener un valor residual al final de la vida útil del bien. De esta manera se obtiene una depreciación al 31/12/2015 de:

$$\text{Depreciación}_{31/12/2015} = \frac{\$ 58.369,93 - 0}{40} = \text{\$ 1.459,25}$$

A continuación se procede a registrar contablemente los costos iniciales del transformador de potencia.



Tabla 9 Registro contable del activo

FECHA	DETALLE	AUXILIAR	DEBE	HABER
02/01/2015	- 1 -			
	Existencias		\$ 56.300,00	
	Transformador de Potencia	\$ 56.300,00		
	IVA Pagado		\$ 6.720,00	
	Bancos			\$ 60.441,00
	Retención 30% IVA			\$ 2.016,00
	Retención en la fuente 1% IR			\$ 563,00
Registro de la adquisición de transformador de potencia y el costo de transporte.				
02/01/2015	- 2 -			
	Instalaciones Generales		\$ 2.000,00	
	Transformador de Potencia	\$ 2.000,00		
	IVA Pagado		\$ 240,00	
	Bancos			\$ 2.032,00
	Retenciones 70% IVA			\$ 168,00
	Retención en la fuente 2% IR			\$ 40,00
Registro del costo de instalación del transformador de potencia				
02/01/2015	- 3 -			
	Subestación líneas de transmisión		\$ 56.300,00	
	Transformador de Potencia	\$ 56.300,00		
	Existencias			\$ 56.300,00
	Transformador de Potencia	\$ 56.300,00		
Registro de la activación del transformador de potencia como elemento de PPE – área solicitante Hidroeléctrica “X”				
02/12/2015	- 4 -			
	Subestación líneas de transmisión		\$ 2.000,00	
	Transformador de Potencia	\$ 2.000,00		
	Instalaciones Generales			\$ 2.000,00
	Transformador de Potencia	\$ 2.000,00		
Registro del costo de instalación cargado al transformador de potencia				
02/12/2015	- 5 -			
	Subestación líneas de transmisión		\$ 69,93	
	Transformador de Potencia	\$ 69,93		
	Prov. desmantelamiento Central “X”			\$ 69,93
Registro de la estimación inicial de provisión por desmantelamiento para el primer año.				
31/12/2015	- 6 -			
	Dep. Subestación línea de transmisión		\$ 1.459,25	
	Dep. Acum. Subestación línea trans.			\$ 1.459,25
Registro de la depreciación del primer año del transformador de potencia - Hidroeléctrica “X”				



31/12/2015	- 7 -			
	Gasto financiero para desmantelamiento Prov. desmantelamiento Central X		\$ 6,43	\$ 6,43
Actualización del valor de la provisión – Hidroeléctrica “X” primer año				
TOTALES			\$ 125.095,61	\$125.095,61

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Cabe mencionar que el registro contable de la depreciación del inmovilizado será igual para los siguientes años, así como, el registro de la actualización del valor de la provisión de acuerdo a la tabla del Anexo 1, de la siguiente manera:

Tabla 10 Depreciación y provisión de los años 2016 y 2017

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
31/12/2016	- 1 -		
	Dep. Subestación línea de transmisión Dep. Acum. Subestación línea trans.	\$ 1.459,25	\$ 1.459,25
Registro de la depreciación del primer año del transformador de potencia - Hidroeléctrica “X”			
31/12/2016	- 2 -		
	Gasto financiero para desmantelamiento Prov. desmantelamiento Central “X”	\$ 7,03	\$ 7,03
Actualización del valor de la provisión – Hidroeléctrica “X” segundo año			
31/12/2017	- 3 -		
	Dep. Subestación línea de transmisión Dep. Acum. Subestación línea trans.	\$ 1.459,25	\$ 1.459,25
Registro de la depreciación del primer año del transformador de potencia - Hidroeléctrica “X”			
31/12/2017	- 4 -		
	Gasto financiero para desmantelamiento Prov. desmantelamiento Central “X”	\$ 7,67	\$ 7,67
Actualización del valor de la provisión – Hidroeléctrica “X” tercer año			
TOTALES		\$ 2.933,20	\$ 2.933,20

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Ejemplo:

Suponiendo el caso de que han transcurrido tres años luego de la adquisición y uso del transformador de potencia, el 01 de enero de año 2018, el bien presenta un valor de mercado de 70.000,00 dólares; además, se ha revisado el importe de costos de desmantelamiento para verificar si es necesario realizar algún ajuste, por lo que ha encontrado lo siguiente:

- a) Tasa de descuento es modificada al 8,50%; y
- b) Costo por desmantelamiento incrementó en 300,00 dólares.

Se procede a determinar el valor que se tiene en libros hasta el 31/12/2017 sobre el transformador de potencia, restando del costo histórico el valor de depreciación que se ha ido acumulando hasta la revalorización del activo, de la siguiente manera:

Tabla 11 Valores del alcanzados hasta el año 31/12/2017

DETALLE	USD
Costo del transformador de potencia	\$ 58.300,00
Costo de desmantelamiento	\$ 69,93
COSTO HISTÓRICO	\$ 58.369,93
(-) Depreciación Acumulada Subestación línea de transmisión	\$ 4.372,50
(-) Depreciación Acumulada Provisión por desmantelamiento	\$ 5,24
VALOR EN LIBROS	\$ 53.992,19
(-) Provisión por desmantelamiento acumulada	\$ 91,06

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



El valor en libros a la fecha de revalorización es de 53.992,19 dólares, este se obtiene restando del costo histórico el valor de depreciación que se ha ido acumulando hasta la fecha de revalorización del activo, de la siguiente manera:

$$\text{Valor en libros}_{31/12/2015} = \$ 58.369,93 - \$ 4.377,74 = \$ 53.992,19$$

Para obtener los valores de costo y depreciación ajustados, producto de la revaluación, se aplica un factor de proporcionalidad, este es:

$$\text{Factor Proporcional} = \frac{\$ 70.000,00}{\$ 53.992,19} = 1.2965$$

Este factor debe multiplicar tanto al costo histórico como a la depreciación acumulada, como se muestra a continuación.

Tabla 12 Revaluación del activo

DETALLE	USD (\$) 2017	Factor Proporcional	USD (\$) 2018	DIFERENCIA
Costo histórico	\$ 58.369,93	1.2965	\$ 75.675,68	\$ 17.305,74
(-) Depreciación Acumulada	\$ 4.377,74	1.2965	\$ 5.675,68	\$ 1.297,93
Nuevo valor en libros	\$ 53.992,19		\$ 70.000,00	\$ 16.007,81

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

La tabla 12 muestra el nuevo costo histórico de 75.675,68 dólares y una depreciación acumulada de 5.675,68 dólares. Los incrementos suscitados se



contabilizaran en resultados acumulados en el patrimonio neto en la cuenta de *superávit por revalorización*.

Así también, se procede a actualizar los valores de la provisión por desmantelamiento por el incremento de valor con los datos para el 01/01/2018.

La nueva tabla de amortización se encuentra en el **Anexo 2**.

Tabla 13 Incremento del valor de la provisión

DETALLE	VALOR PRESENTE (\$)	REFERENCIA
Valor nuevo	\$ 130,19	Anexo 2
Valor anterior	\$ 91,06	Anexo 1
Incremento de valor	\$ 39,13	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Como se observa en la tabla 13 el valor de la provisión por desmontaje del transformador de potencia se incrementó en 39,13 dólares, lo que significa que pasó de 91,06 dólares a 130,19 dólares para el año 2018.

A continuación, se procede a realizar los respectivos asientos contables de actualización de los costos del bien:

Tabla 14 Registro contable de la actualización de los costos del activo

FECHA	DETALLE	AUXILIAR	DEBE	HABER
01/01/2018	- 1 -			
	Subestación líneas de transmisión Transformador de Potencia Dep. Acum. Subestación línea transm. Reserva por reevaluación de activo Fijo	\$17.305,74	\$17.305,75	\$ 1.297,93 \$16.007,81



Registro revaluación del transformador de potencia - Hidroeléctrica "X" al 01/01/2018.				
01/01/2018	- 2 -			
	Subestación líneas de transmisión Provisión por desmantelamiento Central X		\$ 39,13	\$ 39,13
Registro incremento del valor de la provisión por desmantelamiento - Hidroeléctrica "X" al 2018				
31/12/2018	- 3 -			
	Dep. Subestación línea de transmisión Dep. Acum. Subestación línea de transm.		\$ 1.892,95	\$ 1.892,95
Registro del nuevo valor de depreciación del transformador de potencia- Hidroeléctrica "X" por incremento de los costos de desmantelamiento para el 2018				
31/12/2018	- 4 -			
	Gasto financiero para desmantelamiento Provisión por desmantelamiento Central X		\$ 11,07	\$ 11,07
Actualización del valor de la provisión (aumento) - Hidroeléctrica "X"				
TOTALES			\$ 19.248,81	\$ 19.248,81

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

El nuevo valor del gasto por depreciación anual se determina de la siguiente manera: la revaluación de activos para el 2018 incrementa la depreciación acumulada a 5.675,68 dólares, a este valor se le divide por los tres años que han transcurrido, es decir, $5.675,68 / 3$, lo cual da un resultado anual de 1.891,89 dólares. De manera similar, el valor a ajustar por incremento en el costo de desmantelamiento se divide para el número restante de años de vida útil del transformador de potencia, es decir, $39,13 / 37$ dólares, que da un resultado de 1,06 dólares. Finalmente, se suman ambos valores donde se obtiene los 1.892,95 dólares.

Una vez transcurridos los 40 años de vida útil del transformador de potencia, la empresa deberá realizar el asiento de ajuste sobre la baja en



cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento, como se muestra a continuación:

Tabla 15 Baja en cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2055	- 1 -		
	Dep. Acum. Subestación línea de transmisión Subestación líneas de transmisión	\$ 75.714,81	\$ 75.714,81
Registro por baja de transformador de potencia al finalizar su vida útil.			
01/01/2055	- 2 -		
	Prov. desmantelamiento Central "X" Bancos	\$ 2.663,57	\$ 2.663,57
Pago de los gastos de desmantelamiento (baja de la provisión) después de las actualizaciones financieras aplicadas.			
TOTALES		\$ 78.378,38	\$ 78.378,38

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

En la tabla 15 se muestra el registro contablemente de la baja en cuentas del transformador de potencia como elemento integrante de la Central Hidroeléctrica "X". Este asiento se realiza por el término de la vida útil del bien; por tanto, se cierra al DEBE la cuenta de Depreciación Acumulada Subestación línea de transmisión y al HABER la cuenta de Propiedad, Planta y Equipo Subestación Líneas de Transmisión, quedando al final un saldo de 0,00 dólares en ambas cuentas. De la misma manera, se cierra la cuenta del pasivo de provisión por desmantelamiento, generando con ello, la salida de recursos para el pago de dicho rubro.

2.2.3 Detalles de la Interpretación CINIIF 1: Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares

Esta norma de interpretación ayuda a comprender adecuadamente el contexto sobre el tratamiento contable que se debe realizar para el manejo de la cuenta provisión por desmantelamiento; por ello, en la siguiente tabla se detallan aspectos relevantes de la Norma y el procedimiento contable a realizar cuando existe un aumento o disminución en el valor de la provisión:

Tabla 16 Aspectos relevantes de la CINIIF 1

Alcance	Se aplica a los cambios de valoración de cualquier pasivo por desmantelamiento, restauración o similares reconocido como parte del coste de un inmovilizado material (NIC 16) y como un pasivo (NIC 37).
Problema	La contabilización de los siguientes hechos: a) Una modificación en la salida estima de los recursos que incorporan beneficios económicos (flujos de efectivo). b) Un cambio en el tipo de descuento actual basado en el mercado. c) Un incremento que refleje el paso del tiempo o reversión del proceso de descuento.
Contabilización de los cambios en la valoración de un pasivo	Cuando el activo está valorado al Modelo del coste: a) Los cambios se añadirán o deducirán del costo del activo correspondiente en el ejercicio actual; b) El importe deducido del coste del activo no será superior a su importe en libros; caso contrario, el exceso se reconocerá en el resultado del ejercicio. c) Si el ajuste aumenta al coste del activo, la empresa



	<p>considerará si el nuevo importe en libros podría ser o no completamente recuperable, y por ende, realizará una prueba del deterioro del valor estimando su importe recuperable y lo contabilizará de acuerdo a la NIC 36.</p> <p>Cuando el activo está valorado por el modelo de revaluación:</p> <p>a) La disminución del pasivo: se reconoce en otro resultado global e incrementa las reservas de revaluación del patrimonio, salvo que se tenga que reconocer en el resultado del ejercicio por reversión de un déficit de revalorización previamente reconocido en el resultado del ejercicio.</p> <p>Un aumento del pasivo: se reconoce en el resultado, excepto que deba reconocerse en otro resultado global y reducirá las reservas por revaluación del patrimonio neto.</p> <p>b) Si la disminución del pasivo es superior al importe en libros se reconoce en el resultado del ejercicio.</p> <p>c) Un cambio en el pasivo es un indicio de que el activo podría tener que ser revalorizado nuevamente; dicho importe se reconocerá en el resultado o en otro resultado global.</p> <p>d) El cambio en las reservas de revaluación que surja por una variación en el pasivo se identificará y revelará por separado.</p>
Acuerdo	<p>Una vez que el activo haya llegado al final de su vida útil, todos los cambios posteriores en el pasivo se reconocerán en el resultado del ejercicio en la medida que ocurra, en ambos modelos.</p> <p>La reversión periódica del descuento se reconocerá en el resultado del ejercicio como un gasto financiero. La capitalización no está permitida.</p>

Elaborado por: Las autoras

Fuente: CINIIF 1: Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares (2005)

2.2.4 Detalles de la NIC 36: Deterioro de Valor

La aplicación de las NIC 36 es de gran importancia para las empresas hoy en día, puesto que su observancia permite determinar el valor por deterioro de un activo fijo, estableciendo una metodología a través de la cual una empresa está en condición de reconocer contablemente las disminuciones de valor que, eventualmente, pueden sufrir sus activos, conociendo las inversiones que mantienen y los cambios que se han generado alrededor de estas.

A continuación, se describen los aspectos más representativos de la Norma, así como, un modelo de registro contable de este tipo de partidas.

Tabla 17 NIC 36: Deterioro del valor de los activos

Objetivo	Establecer los procedimientos que una empresa debe seguir para asegurar que sus activos estén contabilizados por un importe que no sea superior a su importe recuperable.
Alcance	Aplica: a la contabilización del deterioro de valor de todos los activos. No aplica: a las existencias, contratos de construcción, activos por impuestos diferidos, activos procedentes de la retribución a empleados, activos financiero de la NIC 39, inversiones inmobiliarias, activos biológicos, activos diferidos e intangibles surgidos de contratos de seguro y activos no corrientes mantenidos para la venta.
Conceptos Básicos	Los conceptos más importantes dentro de esta norma son: Unidad generadora de efectivo: “es el grupo identificable de activos más pequeño capaz de generar entradas de efectivo que

	<p>sean, en buena medida, independientes de los flujos de efectivo derivados de otros activos o grupos de activos” (NIC 36, 2016, pág. 2).</p> <p>Valor de uso: “es el valor actual de los flujos futuros de efectivo estimados que se espera obtener de un activo o unidad generadora de efectivo (UGE)” (NIC 36, 2016, pág. 3).</p> <p>Pérdida por deterioro: “es la cantidad en que excede el importe en libros de un activo o unidad generadora de efectivo a su importe recuperable” (NIC 36, 2016, pág. 3).</p> <p>Valor razonable menos costes de enajenación o disposición por otra vía:</p> <p>Es el importe que se puede obtener por la venta de un activo o unidad generadora de efectivo, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua, entre partes interesadas y debidamente informadas, menos los costes de enajenación o disposición por otra vía. (NIC 36, 2016, pág. 3)</p>
<p>Reconocimiento</p> <p>Pérdida por deterioro de valor</p>	<p>Se debe tener claro sobre la existencia de una pérdida por deterioro de valor.</p> <p>Pérdida por deterioro de valor, si:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Importe en libros</div> <div style="margin: 0 10px;">></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Importe recuperable</div> </div> <p>No deterioro de valor si:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Importe en libros</div> <div style="margin: 0 10px;"><</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Importe recuperable</div> </div> <p>a) La pérdida por deterioro de valor se reconocerá inmediatamente en el resultado del ejercicio.</p> <p>b) Cualquier pérdida por deterioro de valor en los activos revalorizados se considerará como una disminución de la reserva por revaluación.</p>



	<p>c) En el caso que el importe estimado por deterioro de valor fuere mayor que el importe en libros se reconocerá como un pasivo.</p> <p>d) Después de reconocer una pérdida por deterioro de valor, los cargos por depreciación se ajustarán en los ejercicios futuros.</p>
Indicios de deterioro de valor de los activos	<p>Si existieren indicios de deterioro de valor se realiza, por lo menos, una vez al año una prueba de deterioro, analizando:</p> <p>a) Fuentes Internas: evidencia sobre la obsolescencia o deterioro físico de un activo, cambios significativos con efectos desfavorables para la empresa por el uso o destino de los activos e informes internos que el rendimiento económico del activo es o pudiera ser peor que el esperado.</p> <p>b) Fuentes externas: cambios significativos en el valor del mercado del activo, cambios relevantes en el entorno legal, económico, tecnológico en el que está operando el activo, incrementos en las tasas de interés del mercado u otras tasas de retorno del mercado para inversiones que afecten la tasa de descuento usada para calcular el valor en uso, disminuyendo materialmente el importe recuperable del activo y el importe en libros de los activos netos de la empresa es mayor que su capitalización bursátil⁷.</p>
Valoración de la pérdida por deterioro	<p>Si existen indicios de pérdidas por deterioro de valor se debe calcular el importe recuperable; es decir, el mayor entre el valor razonable menos los costos de ventas y el valor de uso.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Importe Recuperable</div> <div style="font-size: 24px; margin-right: 10px;">></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Valor razonable – costos de ventas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Valor de uso</div> </div>

⁷ **Capitalización bursátil:** es el valor total de mercado de una empresa.

	<p>Los siguientes elementos deben reflejarse en el cálculo del valor en uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Una estimación de los flujos de efectivo futuros que la empresa espera obtener del activo; b) Las expectativas sobre posibles variaciones en el importe o en la distribución temporal de dichos flujos de efectivo futuros; c) El valor temporal del dinero representado por el tipo de interés de mercado sin riesgo; d) El precio por la presencia de incertidumbre inherente en el activo, e) Otros factores como la iliquidez, que los partícipes en el mercado reflejarían al poner precio a los flujos de efectivo futuros que la empresa espera que se deriven del activo. <p>Para la estimación de los flujos de efectivo futuros, la empresa basará las proyecciones de los flujos de efectivo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Hipótesis razonables y fundamentadas b) Presupuestos o previsiones de tipo financiero más recientes c) Estimaciones posteriores al periodo cubierto por los presupuestos o previsiones de tipo financiero más recientes
<p>Reversión por pérdida por deterioro</p>	<p>Se asignará a los activos de la UGE (excepto la plusvalía), prorrateando su cuantía en función del valor en libros.</p> <p>Tratamiento contable</p> <p>Los incrementos del valor en libros se tratarán como reversiones de pérdidas por deterioro de valor de activos individuales y se reconocerán en el resultado del ejercicio.</p> <p>Límites de reversión</p> <p>Al distribuir dicha reversión, el valor en libros de cada activo no debe ser incrementado por encima de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Su importe recuperable (si pudiese determinarse); y,



	b) El valor en libros que hubiera tenido (neto de amortización o depreciación), si no se hubiera reconocido ninguna pérdida por deterioro en períodos anteriores.
Información a revelar	La empresa revelará para cada clase de activo el importe de las pérdidas por deterioro de valor reconocidas en el resultado del ejercicio y sus partidas; el importe de las reversiones de pérdidas por deterioro del valor reconocidas en el resultado del ejercicio; el importe de las pérdidas por deterioro del valor de activos revalorizados reconocidas en otro resultado global durante el ejercicio, así como su importe de las reversiones.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: NIC 36: Deterioro de valor de los activos (2016)

Ejemplo

Una empresa pública de generación de energía eléctrica posee un transformador de potencia que pertenece al equipamiento de subestación eléctrica para su Central Hidroeléctrica “X”, con un costo de 58.369,93 dólares, su depreciación acumulada es de 1.459,25 dólares a primer año, obtenido un valor en libros de 56.910,68 dólares al 31/12/2015, su vida útil es de 40 años. Al final de su vida útil se espera vender el bien en 30.500,00 dólares, para lo cual, se tendrá que incurrir en costos de reparación que representan un 15% de dicho valor; finalmente, se considera un valor de uso por 33.981,25 dólares.

Solución

Se debe determinar el importe recuperable del activo; es decir, el mayor entre el valor razonable menos los costos de ventas, comparado con el valor de uso.

Tabla 18 Cálculo del valor neto realizable del activo

DETALLE	VALOR USD (\$)
Valor razonable	\$ 30.500,00
(-) Costos asociados a la venta	(\$ 4.575,00)
(=) Valor Neto Realizable (VNR)	\$ 25.925,00

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Como se revisó, anteriormente, el valor de uso es el valor actual de los flujos futuros del activo; en este caso, lo que se obtenga de la diferencia entre ingresos netos y desembolsos netos del activo durante los próximos 39 años. La tasa de descuento aplicada es del 9.20% (tasa activa referencial para el sector al 31 de diciembre de 2015).

Tabla 19 Cálculo del valor de uso del activo

AÑOS	FLUJO NETO	VALOR ACTUAL	AÑOS	FLUJO NETO	VALOR ACTUAL
2016	\$ 82.00	\$ (75,09)	2036	\$ 105.00	\$ (961,53)
2017	\$ 84.00	\$ (147,37)	2037	\$ 107.00	\$ (995,28)
2018	\$ 85.00	\$ (214,40)	2038	\$ 108.00	\$ (1.018,85)
2019	\$ 86.00	\$ (277,40)	2039	\$ 110.00	\$ (1.051,02)
2020	\$ 87.00	\$ (336,65)	2040	\$ 112.00	\$ (1.082,54)
2021	\$ 88.00	\$ (392,42)	2041	\$ 114.00	\$ (1.113,43)
2022	\$ 89.00	\$ (444,94)	2042	\$ 116.00	\$ (1.143,74)
2023	\$ 90.00	\$ (494,45)	2043	\$ 117.00	\$ (1.163,55)
2024	\$ 91.00	\$ (541,16)	2044	\$ 118.00	\$ (1.182,69)



2025	\$ 92.00	\$ (585,26)	2045	\$ 119.00	\$ (1.201,20)
2026	\$ 93.00	\$ (626,94)	2046	\$ 120.00	\$ (1.219,14)
2027	\$ 95.00	\$ (673,47)	2047	\$ 121.00	\$ (1.236,54)
2028	\$ 96.00	\$ (711,13)	2048	\$ 122.00	\$ (1.253,44)
2029	\$ 97.00	\$ (746,83)	2049	\$ 124.00	\$ (1.280,21)
2030	\$ 98.00	\$ (780,71)	2050	\$ 125.00	\$ (1.296,27)
2031	\$ 99.00	\$ (812,89)	2051	\$ 126.00	\$ (1.311,95)
2032	\$ 100.00	\$ (843,50)	2052	\$ 127.00	\$ (1.327,25)
2033	\$ 101.00	\$ (872,65)	2053	\$ 129.00	\$ (1.352,70)
2034	\$ 103.00	\$ (909,27)	2054	\$ 130.00	\$ (1.367,39)
2035	\$ 104.00	\$ (935,99)			
				Valor de uso	\$ 33.981,25

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Aplicando la función de VAN⁸ se obtuvo un valor de uso de 33.981,25 dólares. La norma establece que el importe recuperable será el mayor entre el valor razonable menos los costos de venta. El valor razonable es igual a 25.925,00 dólares y el valor de uso es 33.981,25 dólares, siendo el mayor de estos, el valor de uso. Por tanto, la pérdida por deterioro se obtiene restando el valor en libros 56.910,68 dólares menos el importe recuperable 33.981,25 dólares dando como resultado una pérdida por deterioro de 22.929,43 dólares.

El registro contable del deterioro de valor sería:

⁸ **VAN:** Valor actual neto, fórmula que permite calcular el valor presente de un flujo de efectivo a recibir por una inversión.



Tabla 20 Registro contable del deterioro de valor del activo

FECHA	DETALLE	AUXILIAR	DEBE	HABER
31/12/2015	- 1 -			
	Pérdida en baja propiedad, planta, equipo Subestación líneas de transmisión Transformador de Potencia	\$ 22.929,43	\$ 22.929,43	\$22.929,43
Registro de la pérdida por deterioro de valor del Transformador de Potencia				

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Al finalizar el presente capítulo, quedan sentadas las bases teóricas y prácticas de la Normativa Internacional Contable vigente relacionada al tema de estudio, la que permitirá la comprensión de los impactos que a futuro se prevé.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DEL IMPACTO CONTABLE – FINANCIERO

En el presente capítulo se aborda el análisis y evaluación del manejo contable – financiero de la cuenta provisión por desmantelamiento para los principales elementos que conforman la Central Hidroeléctrica de Ocaña de la empresa ELECAUSTRO S.A.; así como, los efectos que ha tenido en los Estados Financieros durante los años 2014, 2015 y 2016.

Se parte con el análisis de la información necesaria para identificar los componentes sujetos a desmantelamiento, así como el cálculo y registro de los costos que mantiene la empresa por retiro de los activos de la central con el propósito de determinar si el tratamiento contable que mantiene la cuenta se apega a lo que dispone el marco normativo; finalmente, se procederá a medir los efectos contables - financieros producto de estas operaciones.

3.1 Análisis y evaluación del cálculo y registro contable de los costos de desmantelamiento

3.1.1 Clasificación de los componentes

Los componentes sujetos a desmantelamiento de la Central Hidroeléctrica Ocaña han sido agrupados por el uso, material constituido o interdependencia de funcionamiento, entre otros. Así encontramos al grupo de:



- a) Captación: azud.
- b) Captación: desarenadores, reservorio y tubería de baja presión.
- c) Conducción: túnel, tubería de presión y chimenea de equilibrio.
- d) Casa de máquinas: casa de máquinas, subestación, campamento, bodegas.

3.1.2 Factores de interés considerados en cada grupo

Los factores de interés (F) a ser evaluados en cada grupo son: físico - químico, socioeconómico, biótico, perceptual, seguridad y económico; los que permitirán medir los impactos ambientales y los elementos ambientales que podrían ser más vulnerables al culminar con la operación de la central, ya sea por el término de la vida útil o por decisión de retiro o abandono del bien.

Cabe mencionar que a cada factor de interés se le asigna una calificación en función del análisis multicriterio de los expertos, teniendo en cuenta las características del medio ambiente abiótico, biótico y socioeconómico de la zona donde se encuentra el proyecto.

A continuación, se muestra un resumen de la clasificación realizada a los componentes que conforman la Central Hidroeléctrica de Ocaña con los respectivos factores de interés a ser evaluados en cada uno:

Figura 3 Factores de interés de la Central Hidroeléctrica Ocaña

CAPTACIÓN: Azud	F1: Factores Físico - Químicas F2: Factores Socioeconómicos F3: Factores Bióticos F4: Factores Perceptuales F5: Factores de Seguridad F6: Factor económico
CAPTACIÓN: Desarenadores, reservorio, tubería de baja presión	F1: Factores Físico - Químicas F2: Factores Socioeconómicos F3: Factores Bióticos F4: Factores Perceptuales F5: Factores de Seguridad
CONDUCCIÓN: Túnel, tubería de presión y chimenea de equilibrio	F1: Factores Físico - Químicas F2: Factores Socioeconómicos F3: Factores Bióticos F4: Factores Perceptuales F5: Factores de Seguridad
CASA DE MÁQUINAS	F1: Factores Físico - Químicas F2: Factores Socioeconómicos F3: Factores Bióticos F4: Factores Perceptuales F5: Factores de Seguridad

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2014)

Luego de valorar y analizar cada factor de interés considerado en los diferentes grupos, se ha encontrado que existen factores con mayor peso que otros. Como resultado de ello, en la estructura de **captación:** Azud sobresale el factor biótico; en **captación:** Desarenadores, reservorio, tubería de baja presión los de mayor peso son los factores bióticos y perceptuales; en conducción: Túnel, tubería de presión y chimenea de equilibrio destaca los factores físico-químico, biótico y perceptual; por último, en **casa de máquinas** sobresalen los factores perceptuales y de seguridad.



Así también, los expertos han considerado que los grupos de **captación**: azud; **captación**: desarenadores, reservorio, tubería de baja presión; y, **conducción**: túnel, tubería de presión y chimenea de equilibrio deberían ser retirados del lugar una vez finalizada la vida útil de la central; mientras que, **casa de máquinas** debería mantenerse en el lugar debido a que los pesos obtenidos en cada factor no fueron significativos; sin embargo, se considera un valor por desmantelamiento.

3.1.3 Costos estimados por desmantelamiento

Luego del análisis efectuado, se procedió a definir las actividades a realizar en cada grupo con sus respectivos costos. En la siguiente tabla se muestra a detalle los costos unitarios y costos totales para las actividades de retiro, de Plan de Manejo Ambiental y costos indirectos considerados para el desmantelamiento de cada estructura que conforman la Central Hidroeléctrica de Ocaña.

Cabe resaltar que el cálculo de la provisión se efectuó en función de los costos de cada una de las actividades, tomados a valor de mercado, tal como se muestra a continuación:



Tabla 21 Costos para las actividades de retiro, PMA⁹ y costos indirectos para la Central Hidroeléctrica de Ocaña

			2014 – 2015			2016			VAR. ABS. ¹⁰ (\$)	VAR. REL. ¹¹ (%)
No.	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL		
ELEMENTO: AZUD CAPTACIÓN					\$ 143.893,82			\$ 355.830,71	\$ 11.936,89	147%
1	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m³	3829	\$ 30,30	\$ 116.018,70	3829	\$ 85,39	\$ 326.958,31	\$210.939,61	182%
2	Transporte de materiales más de 5km (Por 20km)	m³-km	4978	\$ 0,28	\$ 27.875,12	4978	\$ 5,80	\$ 28.872,40	\$ 997,28	4%
ELEMENTO: CAMPAMENTO CAPTACIÓN					\$ 1.645,24			\$ 17.253,47	\$ 15.608,23	949%
3	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m³	73	\$ 15,15	\$ 1.111,25	73	\$ 85,39	\$ 6.233,47	\$ 5.122,22	461%
4	Transporte de materiales más de 5km	m³-km	95	\$ 0,28	\$ 533,99	95	\$ 5,80	\$ 11.020,00	\$ 10.486,01	1964%
ELEMENTO: DESARENADORES, RESERVORIO					\$ 791.148,08			\$ 797.340,11	\$ 6.192,03	1%
5	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m³	863	\$ 15,15	\$ 13.072,33	863	\$ 85,39	\$ 73.691,57	\$ 60.619,24	464%
6	Transporte de materiales más de 5km	m³-km	1122	\$ 0,28	\$ 6.281,62	1122	\$ 5,80	\$ 6.507,60	\$ 225,98	4%

⁹ **PMA** = Plan de Manejo Ambiental

¹⁰ **VAR. ABS.** = Variación absoluta, es decir, la diferencia entre dos valores de una cuenta.

¹¹ **VAR. REL.** = Variación relativa, es decir, la diferencia de manera porcentual entre dos valores de una cuenta.



7	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	47563	\$ 16,00	\$ 761.012,13	47553	\$ 14,86	\$ 706.637,58	\$(54.374,55)	-7%
8	Drenes tubería PVC D = 110 mm	m	1800	\$ 5,99	\$ 10.782,00	1800	\$ 5,84	\$ 10.503,36	\$ (278,64)	-3%
ELEMENTO: CONDUCCIÓN					\$ 96.619,46			\$ 206.857,27	\$110.237,81	114%
9	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	1302	\$ 15,15	\$ 19.725,30	1302	\$ 85,39	\$ 111.177,78	\$ 91.452,48	464%
10	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	1693	\$ 0,28	\$ 9.478,56	1693	\$ 5,80	\$ 9.819,40	\$ 340,84	4%
11	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	651	\$ 16,00	\$ 10.416,00	651	\$ 14,86	\$ 9.673,86	\$ (742,14)	-7%
12	Drenes tubería PVC D = 110 mm	m	300	\$ 5,99	\$ 1.797,00	300	\$ 5,84	\$ 1.750,56	\$ (46,44)	-3%
13	Retiro de tubería acero D = 1900 mm (T. presión y baja presión)	m	1387	\$ 39,80	\$ 55.202,60	1387	\$ 53,67	\$ 74.435,67	\$ 19.233,07	35%
ELEMENTO: CENTRALES					\$ 207.041,12			\$ 229.160,70	\$ 22.119,58	11%
14	Casa de máquinas Ocaña	GLOBAL	1	\$ 207.041,12	\$ 207.041,12	1	\$ 229.160,70	\$ 229.160,70	\$ 22.119,58	11%
TOTAL PARCIAL					\$ 1.096.453,90			\$1.606.442,26	\$509.988,36	47%
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					\$ 63.061,55			\$ 80.541,66	\$ 17.480,11	28%
COSTOS INDIRECTOS (2014-2015: 25%) (2016:18%)					\$ 289.878,86			\$ 303.657,11	\$ 13.778,24	5%
COSTO TOTAL					\$1.449.394,31			\$1.990.641,03	\$541.246,71	37%

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2014)

Como se puede observar, el costo total por desmantelamiento de los componentes que integran la central hidroeléctrica asciende a 1.449.394,31 dólares para el año 2014. Sin embargo, la revaluación efectuada a los activos sujetos a desmantelamiento en el año 2016 ha presentado una variación en el valor definido anteriormente por 541.246,71 dólares, lo que representa aproximadamente un 37% de incremento.

El incremento en el valor se da, principalmente, en la actividad de *demolición y cargado de estructuras de hormigón simple*; debido a que, el precio unitario pasó de 30,30 dólares en el año 2014 a 85,39 dólares en el 2016. Esta variación representa en precios totales, un incremento de alrededor de un 182%, es decir, 210.939,61 dólares. Así mismo, la actividad de *transporte de materiales* considera una distancia estimada de 20km para el desalojo de cada estructura, lo que significa que el precio unitario se debe multiplicar por 20 y por la cantidad.

Por otro lado, se puede observar una disminución en el valor total de: *drenes tubería PVC D = 110mm* en aproximadamente 3% y, en *material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)* alrededor del 7%, es decir, 1.750,56 dólares y 9.673,86 dólares, respectivamente.

Los costos para el Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluyen valores provenientes de programas de comunicación y participación social presentado al inicio del retiro y aprobado por fiscalización, comunicaciones radiales, trípticos, charlas de adiestramiento, manejo de residuos,

revegetación, recuperación de áreas, suministro e instalaciones, entre otros. Para el año 2014, la empresa considera un costo de 63.061,55 dólares, mientras que, para el año 2016 este aumenta a 80.541,66 dólares, presentando un incremento aproximado de 28%.

Para estimar los costos indirectos se considera un porcentaje en función de la magnitud de cada proyecto, el cual oscila entre el 18% y el 25%. Dichos costos incluyen valores por concepto de administración, impuestos, seguros, prestaciones e imprevistos que se deben tomar en cuenta para efectuar el proceso de desmantelamiento. De esta manera, los costos indirectos para el año 2014 se calcularon con el 25%; mientras que, para el año 2016, se calcularon con base al 18% del valor obtenido del total parcial más el costo del PMA.

3.1.4 Valoración de los costos de los activos y distribución de la provisión

Para generar una visión más amplia, considerando el alcance que tiene el proyecto, se parte de los costos de cada activo sujeto a desmantelamiento al 31/12/2013; con este histórico se inicia el análisis al año 2014.

Tabla 22 Valor en libros de los activos sujetos a desmantelamiento del año 2013

CÓDIGO	CUENTA	COSTO AL 31/12/2013	DEP. ACUM. 31/12/2013	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 1.981.151,84	\$ 90.760,69	\$ 1.890.391,15

1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 35.184.520,29	\$ 1.578.699,74	\$ 33.605.820,55
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 1 OCAÑA	\$ 7.344.005,83	\$ 403.410,39	\$ 6.940.595,44
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 2 OCAÑA	\$ 7.273.714,70	\$ 399.547,50	\$ 6.874.167,20
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.484.595,9	\$ 268.938,44	\$ 1.215.657,53
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 9.816.392,54	\$ 436.619,35	\$ 9.379.773,19
TOTAL		\$ 63.084.381,17	\$ 3.177.976,11	\$ 59.906.405,06

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

La siguiente tabla muestra la distribución del valor de la provisión por desmantelamiento y remediación ambiental del año 2014 en las cuentas del grupo de Propiedad, Planta y Equipo; así como, la variación que se presentó por el incremento de valor en el año 2016.

Tabla 23 Distribución del valor de la provisión en las cuentas de PPE

CÓDIGO	CUENTA	PROVISIÓN		VARIACIÓN	
		2014 – 2015	2016	ABS. (\$)	REL. (%)
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 45.517,93	\$ 62.255,71	\$ 16.737,78	37%
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 808.381,45	\$ 1.121.246,72	\$ 312.865,27	39%
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 1 OCAÑA	\$ 168.732,10	\$ 235.514,04	\$ 66.781,94	40%
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 2 OCAÑA	\$ 167.117,13	\$ 234.966,51	\$ 67.849,38	41%
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 34.109,31	\$ 34.109,31	\$ -	0%
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 225.536,39	\$ 302.548,75	\$ 77.012,36	34%
TOTAL		\$ 1.449.394,31	\$ 1.990.641,03	\$ 541.246,72	37%

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

Se puede observar que el valor considerado como provisión por desmantelamiento y remediación ambiental para el año 2014 es de

1.449.394,31 dólares, los mismos que se distribuyeron de manera porcentual en función al peso del costo de adquisición de cada activo frente al costo total de todos los bienes que componen la Central Hidroeléctrica, en las respectivas cuentas de Edificios y Estructuras Ocaña, Obras Hidráulicas, Instalaciones Electromecánicas Máquina #1 Ocaña, Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Ocaña, Otros Equipos Ocaña y Subestación Ocaña.

Así, también, para el año 2016 se observa el incremento del importe de la provisión en alrededor de un 37%, es decir, 541.246,72 dólares en relación al estudio del 2014. Dicho valor se repartió de manera porcentual incrementando el valor de las cuentas de: *Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Ocaña* en 67.849,38 dólares, que representa aproximadamente un 41%; *Instalaciones Electromecánicas Máquina #1 Ocaña* aumentó en 66.781,94 dólares, es decir, cerca del 40%. Le siguen *Obras Hidráulicas* en 312.865,27 dólares, que representa el 39%; *Edificios y Estructuras Ocaña* en 16.737,78 dólares, es decir, un aproximado del 37%; *Subestación Ocaña* incrementó en 77.012,36 dólares que figura un 34%; finalmente, la cuenta *Otros Equipos Ocaña*, no presentó variación en esa fecha.

A continuación, se presentan a detalle los costos de los bienes, el valor de depreciación acumulada y el valor en libros de los activos sujetos a desmantelamiento que pertenecen a la Central Hidroeléctrica de Ocaña, para los años 2014 al 2016:



Tabla 24 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2014

CÓDIGO	CUENTA	COSTOS AL 01/01/2014	VALOR DE LA PROVISIÓN	INCREMENTOS EN EL COSTO	DEPRECIACIÓN DEL AÑO 2014	SALDO DEP. ACUM AL 31/12/2014	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 1.981.151,84	\$ 45.517,93	\$ -	\$ 50.722,55	\$ 141.483,24	\$ 1.885.186,53
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 35.184.520,29	\$ 808.381,45	\$ 89.600,00	\$ 898.710,18	\$ 2.477.418,68	\$ 33.605.083,06
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 7.344.005,83	\$ 168.732,10	\$ -	\$ 225.696,16	\$ 629.106,55	\$ 6.883.631,38
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 7.273.714,70	\$ 167.117,13	\$ 248.951,45	\$ 224.780,83	\$ 624.328,33	\$ 7.065.454,95
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.484.595,97	\$ 34.109,31	\$ 31.837,66	\$ 151.392,07	\$ 420.330,51	\$ 1.130.212,43
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 9.816.392,54	\$ 225.536,39	\$ -	\$ 249.029,15	\$ 685.648,50	\$ 9.356.280,43
TOTAL		\$ 63.084.381,17	\$ 1.449.394,31	\$ 370.389,04	\$ 1.800.330,94	\$ 4.978.315,81	\$ 59.925.848,71

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)



Tabla 25 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2015

CÓDIGO	CUENTA	COSTOS AL 01/01/2015	INCREMENTOS EN EL COSTO	DEPRECIACIÓN DEL AÑO 2015	SALDO DEP. ACUM AL 31/12/2015	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 2.026.669,77	-	\$ 50.722,56	\$ 192.205,80	\$ 1.834.463,97
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 36.082.501,67	-	\$ 901.112,16	\$ 3.378.530,84	\$ 32.703.970,83
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 7.512.737,93	\$ 3.358,61	\$ 539.686,84	\$ 1.168.793,39	\$ 6.347.303,15
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 7.689.783,28	\$ 3.358,61	\$ 456.915,97	\$ 1.081.244,30	\$ 6.611.897,59
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.550.542,94	\$ 15.665,79	\$ 155.133,27	\$ 575.463,78	\$ 990.744,95
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 10.041.929,06	\$ -	\$ 262.242,12	\$ 947.890,62	\$ 9.094.038,44
TOTAL		\$ 64.904.164,65	\$ 22.383,01	\$ 2.365.812,92	\$ 7.344.128,73	\$ 57.582.418,93

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Tabla 26 Costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2016

CÓDIGO	CUENTA	COSTOS AL 01/01/2016	INCREMENTO VALOR DE LA PROVISIÓN	INCREMENTOS EN EL COSTO	VALUACIÓN	DEPRECIACIÓN DEL AÑO 2016	SALDO DEP. ACUM AL 31/12/2016	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 2.026.669,77	\$ 16.737,78	\$ -	\$ (110.504,15)	\$ 34.275,91	\$ 34.275,91	\$ 1.706.421,68
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 36.082.501,67	\$ 312.865,27	\$ -	\$ (479.431,37)	\$ 1.269.944,41	\$ 1.269.944,41	\$ 31.267.460,32
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 7.516.096,54	\$ 66.781,94	\$ -	\$ 531.111,72	\$ 321.327,12	\$ 321.327,12	\$ 6.623.869,69
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 7.693.141,89	\$ 67.849,38	\$ -	\$ 376.461,52	\$ 360.138,72	\$ 360.138,72	\$ 6.696.069,76
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.566.208,73	\$ -	\$ 4.905,42	\$ 106.325,54	\$ 63.465,28	\$ 63.465,28	\$ 1.038.510,63
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 10.041.929,06	\$ 77.012,36	\$ 8.307,27	\$ (1.161.908,84)	\$ 451.644,45	\$ 451.644,45	\$ 7.565.804,78
TOTAL		\$ 64.926.547,66	\$ 541.246,72	\$ 13.212,69	\$ (737.945,58)	\$ 2.500.795,89	\$ 2.500.795,89	\$ 54.898.136,87

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

En la tabla 24 se puede observar que los valores provisionados para el desmantelamiento futuro de la central afectan directamente al costo y a la depreciación acumulada de cada uno de los bienes, al año 2014, incrementando su valor de manera directa.

Además, existen incrementos en los costos de los bienes, producto de nuevas adquisiciones de elementos o costos adicionales que son necesarios para la operación de la central. Dichos incrementos se generan en los activos de *Obras Hidráulicas, Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Ocaña y Otros Equipos Ocaña*. Así mismo, se puede ver una variación en el valor de la depreciación, producto de la adquisición de nuevas unidades y por los cambios en la vida útil de ciertos elementos que integran cada cuenta de grupo.

Por otro lado, la tabla 25 muestra los resultados al año 2015, que al comparar con el año 2014 se observan ciertos cambios generados por la incorporación de nuevos activos, que han afectado a las cuentas de *Instalaciones Electromecánicas Máquina #1 Ocaña, Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Ocaña, y Otros Equipos Ocaña*; así como, de variaciones en el valor de la depreciación acumulada por dichas incorporaciones, y por cambios en la vida útil de algunos elementos.

Cabe mencionar que el valor de la provisión por desmantelamiento registrado en el año 2014 se mantiene para el año 2015. Además, que dicho

valor fue distribuido sólo para los activos registrados hasta el 31/12/2013, es decir, no se consideraron nuevos activos o activaciones luego de esa fecha.

De la misma manera, la tabla 26 refleja todos los cambios generados en el valor de los activos producto de la nueva valuación de los bienes realizados en el año 2016 y la actualización del costo por provisión por desmantelamiento. Cabe resaltar que en este caso, el valor de la provisión fue distribuido para todos los activos, incluidos los nuevos.

Por último, es importante señalar que la depreciación acumulada hasta el 31/12/2015 se cierra completamente para empezar con el registro de los nuevos valores del costo de los activos producto de la valuación y con ello, de un nuevo valor de depreciación.

3.1.5 Registro contable de los activos, incluido la valoración de la provisión

Una vez realizado el análisis de la distribución de los costos por la provisión por desmantelamiento, de los valores de las depreciaciones y del valor de las adquisiciones de nuevas unidades, se procedió a revisar los asientos contables que ha realizado la empresa para el registro de dicho costo en cada una de las cuentas del activo que pertenecen a la Central Hidroeléctrica de Ocaña:



Tabla 27 Registro contable del año 2014

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2014		- 1 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 1.981.151,84	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$35.184.520,22	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas Máq#1 O.	\$ 7.344.005,83	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas Máq#2 O.	\$ 7.273.714,70	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 1.484.595,75	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 9.816.392,54	
	3	Patrimonio		\$ 63.084.381,01
Registro de los costos iniciales de los activos que forman parte de la Central Hidroeléctrica de Ocaña				
30/06/2014		- 2 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 5.002,32	
	1.01.03	Existencias		\$ 5.002,32
Registro del costo de adquisición de bomba hidráulica y bomba dosificadora para la Central Hidroeléctrica de Ocaña				
31/07/2014		- 3 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 1.859,16	
	1.01.03	Existencias		\$ 1.859,16
Registro del costo de adquisición de un tanque pulmón de aire y motor eléctrico				
30/09/2014		- 4 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 160,71	
	1.01.03	Existencias		\$ 160,71
Registro del costo de adquisición de una centrifugadora portátil para purificación de lubricantes				
31/10/2014		- 5 -		
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas Máq#2 O.	\$ 248.951,45	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 533,12	
	1.01.03	Existencias		\$ 249.484,57
Registro del costo de adquisición de un rodete y un tablero de control para compresor de aire.				
30/11/2014		- 6 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 100,45	
	1.01.03	Existencias		\$ 100,45
Registro del costo de adquisición de un compresor.				
30/12/2014		- 7 -		
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 89.600,00	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 24.181,92	
	1.01.03	Existencias		\$ 113.781,92
Registro liquidación del contrato de obra civil con SEMAICA y adquisición de generador eléctrico a diésel.				
31/12/2014		- 8 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 45.517,93	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 808.381,45	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 Oca.	\$ 168.732,10	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 Oca.	\$ 167.117,13	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 34.109,31	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 225.536,39	
	2.02.08.04	Provisión desmantelamiento Central O.		\$ 1.449.394,31
Registro de la provisión del desmantelamiento y remediación ambiental para los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña 2014				



31/12/2014		- 9 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 50.722,55	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 898.710,18	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#1	\$ 225.696,16	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#2	\$ 224.780,83	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 151.392,07	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O.	\$ 249.029,15	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.		\$ 50.722,55
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 898.710,18
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Instalaciones Electro. M#1		\$ 225.696,16
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Instalaciones Electro. M#2		\$ 224.780,83
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 151.392,07
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Trans.		\$ 249.029,15
Registro de la depreciación de los activos provisionados al 31 de diciembre del 2014.				
TOTAL			\$ 66.704.495,39	\$ 66.704.495,39

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

A continuación, se muestran los asientos contables por la actualización en los costos de adquisición y gasto por depreciación de los activos para el año 2015:

Tabla 28 Registro contable del año 2015

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
30/04/2015		- 1 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 13.225,81	
	1.01.03	Existencias		\$ 13.225,81
Registro de los costos de adquisición de una bomba para sistema de enfriamiento y bomba sumergible.				
31/05/2015		- 2 -		
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 Oca.	\$ 2.782,65	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 Oca.	\$ 2.782,65	
	1.01.03	Existencias		\$ 5.565,30
Registro de los costos de adquisición de un tablero de control de sistemas de refrigeración para maquinaria 1 y 2.				
31/08/2015		- 3 -		
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 Oca.	\$ 575,96	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 Oca.	\$ 575,96	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 2.439,98	
	1.01.03	Existencias		\$ 3.591,90
Registro de los costos de adquisición de un tablero de control de sistemas de refrigeración para maquinaria 1 y 2, y un motor eléctrico trifásico 40HP.				
31/12/2015		- 4 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 50.722,56	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 901.112,16	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#1	\$ 539.686,84	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#2	\$ 456.915,97	



5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 155.133,27	
5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O.	\$ 262.242,12	
1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.		\$ 50.722,56
1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 901.112,16
1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Instalaciones Electrom. M1		\$ 539.686,84
1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Instalaciones Electrom. M2		\$ 456.915,97
1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 155.133,27
1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transm.		\$ 262.242,12
Registro de la depreciación de los activos provisionados al 31 de diciembre del 2015.			
TOTAL		\$ 2.388.195,93	\$ 2.388.195,93

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

Finalmente, se muestran los asientos contables de la actualización en los costos, valuación de activos fijos, reajuste en el valor de la provisión y gasto por depreciación de los activos para el año 2016:

Tabla 29 Registro contable del año 2016

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2016		- 1 -		
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 Ocaña	\$ 531.111,72	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 Ocaña	\$ 376.461,52	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 106.325,54	
	5.03.01.02.01.139	Gasto por valuación de PPE	\$ 737.945,58	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 110.504,15
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 479.431,37
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña		\$ 1.161.908,84
Registro de la valuación de activos sujetos a desmantelamiento de Central Hidroeléctrica de Ocaña al 01 de enero del 2016.				
01/01/2016		- 2 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 16.737,78	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 312.865,27	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 Ocaña	\$ 66.781,94	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 Ocaña	\$ 67.849,38	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 77.012,36	
	2.02.08.04	Provisión desmantelamiento Central Ocaña		\$ 541.246,72
Registro del incremento en el valor de la provisión por desmantelamiento y remediación ambiental para los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña al año 2016.				
01/01/2016		- 3 -		
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 192.205,80	
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 3.378.530,84	
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M#1 Ocaña.	\$ 1.168.793,39	
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M#2 Ocaña	\$ 1.081.244,30	
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña	\$ 575.463,78	
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión	\$ 947.890,62	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 192.205,80
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 3.378.530,84
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 O.		\$ 1.168.793,39



	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 O.		\$ 1.081.244,30
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña		\$ 575.463,78
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña		\$ 947.890,62
Registro del cierre de depreciación acumulada al 31/12/2015 por nueva valuación de activos.				
31/01/2016		- 4 -		
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 8.307,27	
	1.01.03	Existencias		\$ 8.307,27
Registro del costo de adquisición de un medidor de energía.				
30/09/2016		- 5 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 3.733,50	
	1.01.03	Existencias		\$ 3.733,50
Registro del costo de adquisición de un sistema de filtro y bombas y filtro de purificación de osmosis.				
30/11/2016		- 6 -		
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 1.171,92	
	1.01.03	Existencias		\$ 1.171,92
Registro del costo de adquisición de una motobomba y una bomba sumergible.				
31/12/2016		- 7 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 34.275,91	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 1.269.944,41	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#1 Ocaña	\$ 321.327,12	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Instalaciones Electromecánicas M#2 Ocaña.	\$ 360.138,72	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 63.465,28	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 451.644,45	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 34.275,91
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 1.269.944,41
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Instalaciones Electromecánicas M1		\$ 321.327,12
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Instalaciones Electromecánicas M2		\$ 360.138,72
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 63.465,28
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión		\$ 451.644,45
Registro de la depreciación de los activos provisionados al 31 de diciembre del 2016.				
TOTAL			\$ 12.151.228,39	\$ 12.151.228,39

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A. (2016)

3.2 Efecto contable – financiero de la cuenta provisión por desmantelamiento en los Estados Financieros de los años 2014 al 2016

3.2.1 Revisión del cálculo de los costos estimados de desmantelamiento, PMA y costos indirectos de los años 2014 al 2016

En las siguientes tablas se muestra la revisión que se realizó al cálculo del costo total por desmantelamiento y retiro para los años 2014 y 2016:

Tabla 30 Comparación de los costos de desmantelamiento y retiro para los años 2014 y 2015

					EMPRESA	RECÁLCULO	DIFERENCIAS
					2014 – 2015	2014 – 2015	
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO TOTAL	
ELEMENTO: AZUD CAPTACIÓN					\$ 143.893,82	\$ 143.895,50	\$ 1,68
1	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	3829	\$ 30,30	\$ 116.018,70	\$ 116.018,70	\$ -
2	Transporte de materiales más de 5km (Por 20km)	m ³ -km	4978	\$ 0,28	\$ 27.875,12	\$ 27.876,80	\$ 1,68
ELEMENTO: CAMPAMENTO CAPTACIÓN					\$ 1.645,24	\$ 1.637,95	\$ (7,29)
3	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	73	\$ 15,15	\$ 1.111,25	\$ 1.105,95	\$ (5,30)
4	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	95	\$ 0,28	\$ 533,99	\$ 532,00	\$ (1,99)
ELEMENTO: DESARENADORES, RESERVORIO					\$ 791.148,08	\$ 791.147,65	\$ (0,43)
5	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	863	\$ 15,15	\$ 13.072,33	\$ 13.074,45	\$ 2,12
6	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	1122	\$ 0,28	\$ 6.281,62	\$ 6.283,20	\$ 1,58
7	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	47563	\$ 16,00	\$ 761.012,13	\$ 761.008,00	\$ (4,13)
8	Drenes tubería PVC D = 110 mm	M	1800	\$ 5,99	\$ 10.782,00	\$ 10.782,00	\$ -
ELEMENTO: CONDUCCIÓN					\$ 96.619,46	\$ 96.621,70	\$ 2,24
9	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	1302	\$ 15,15	\$ 19.725,30	\$ 19.725,30	\$ -



10	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	1693	\$ 0,28	\$ 9.478,56	\$ 9.480,80	\$ 2,24
11	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	651	\$ 16,00	\$ 10.416,00	\$ 10.416,00	\$ -
12	Drenes tubería PVC D = 110 mm	m	300	\$ 5,99	\$ 1.797,00	\$ 1.797,00	\$ -
13	Retiro de tubería acero D = 1900 mm (T. presión y baja presión)	m	1387	\$ 39,80	\$ 55.202,60	\$ 55.202,60	\$ -
ELEMENTO: CENTRALES					\$ 207.041,12	\$ 207.041,12	\$ -
14	Casa de máquinas Ocaña	GLOBAL	1	\$ 207.041,12	\$ 207.041,12	\$ 207.041,12	\$ -
TOTAL PARCIAL					\$ 1.096.453,90	\$ 1.240.343,92	\$ 143.890,02
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					\$ 63.061,55	\$ 63.061,55	\$ -
COSTOS INDIRECTOS 25%					\$ 289.878,86	\$ 325.851,37	\$ 35.972,51
COSTO TOTAL					\$ 1.449.394,31	\$ 1.629.256,84	\$ 179.862,53

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A (2016)

Una vez revisado el cálculo del valor provisionado para el año 2014, se pudo encontrar ciertas diferencias en los costos totales de algunas actividades. Así se comprobó que, el costo total para el elemento: campamento captación, varía por un total de 7,29 dólares, debido a diferencias en los costos totales de las actividades de demolición y transporte de materiales; de igual manera, los precios totales calculados para los elementos conducción y azud captación presentan diferencias por 2,24 dólares y 1,68 dólares, respectivamente, en la actividad de transporte de materiales; por último, en el elemento: desarenadores se ha presentado una pequeña diferencia en el costo total por 0,43 dólares.

Así también, al realizar la suma del total parcial de los costos de las actividades de desmantelamiento para cada elemento, se encontró que se ha omitido por error sumar el valor del elemento: Azud Captación, ocasionando una diferencia de 143.890,02 dólares. A su vez, esto ha producido que los costos indirectos presenten una variación en su valor por 35.972,52 dólares, debido a que, este costo se calcula en base a la suma de los valores del total parcial y del PMA, multiplicado por un porcentaje definido por la empresa (25%).

Finalmente, se pudo encontrar que el valor provisionado para el año 2014 debió ser de 1.629.256,84 dólares y no de 1.449.394,31 dólares, lo que demuestra una diferencia en el costo total de desmantelamiento en menos 179.862,53 dólares.



Por otro lado, se procede a revisar el cálculo de los costos de
desmantelamiento y retiro para el año 2016:

Tabla 31 Comparación de los costos de desmantelamiento para el año 2016

					EMPRESA	RECÁLCULO	DIFERENCIAS
					2016	2016	
No.	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO TOTAL	
ELEMENTO: AZUD CAPTACIÓN					\$ 355.830,71	\$ 355.830,71	\$ -
1	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	3829	\$ 85,39	\$ 326.958,31	\$ 326.958,31	\$ -
2	Transporte de materiales más de 5km (Por 20km)	m ³ -km	4978	\$ 5,80	\$ 28.872,40	\$ 28.872,40	\$ -
ELEMENTO: CAMPAMENTO CAPTACIÓN					\$ 17.253,47	\$ 6.784,47	\$ (10.469,00)
3	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	73	\$ 85,39	\$ 6.233,47	\$ 6.233,47	\$ -
4	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	95	\$ 5,80	\$ 11.020,00	\$ 551,00	\$ (10.469,00)
ELEMENTO: DESARENADORES, RESERVORIO					\$ 797.340,11	\$ 797.348,75	\$ 8,64
5	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	863	\$ 85,39	\$ 73.691,57	\$ 73.691,57	\$ -
6	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	1122	\$ 5,80	\$ 6.507,60	\$ 6.507,60	\$ -
7	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	47553	\$ 14,86	\$ 706.637,58	\$ 706.637,58	\$ -
8	Drenes tubería PVC D = 110 mm	m	1800	\$ 5,84	\$ 10.503,36	\$ 10.512,00	\$ 8,64
ELEMENTO: CONDUCCIÓN					\$ 206.857,27	\$ 206.863,33	\$ 6,06



9	Demolición y cargado de estructuras de hormigón simple	m ³	1302	\$ 85,39	\$ 111.177,78	\$ 111.177,78	\$ -
10	Transporte de materiales más de 5km	m ³ -km	1693	\$ 5,80	\$ 9.819,40	\$ 9.819,40	\$ -
11	Material sin clasificar (incluye transporte, tendido y relleno compactado)	m ³	651	\$ 14,86	\$ 9.673,86	\$ 9.673,86	\$ -
12	Drenes tubería PVC D = 110 mm	m	300	\$ 5,84	\$ 1.750,56	\$ 1.752,00	\$ 1,44
13	Retiro de tubería acero D = 1900 mm (T. presión y baja presión)	m	1387	\$ 53,67	\$ 74.435,67	\$ 74.440,29	\$ 4,62
ELEMENTO: CENTRALES					\$ 229.160,70	\$ 229.160,70	\$ -
14	Casa de máquinas Ocaña	GLOBAL	1	\$ 229.160,70	\$ 229.160,70	\$ 229.160,70	\$ -
TOTAL PARCIAL					\$ 1.606.442,26	\$ 1.595.987,96	\$ (10.454,30)
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					\$ 80.541,66	\$ 80.541,66	\$ -
COSTOS INDIRECTOS 18%					\$ 303.657,11	\$ 301.775,33	\$ (1.881,78)
COSTO TOTAL					\$ 1.990.641,03	\$ 1.978.304,95	\$ (12.336,08)

Elaborado por: Las autoras
Fuente: ELECAUSTRO S.A (2016)



Como se mencionó anteriormente, se realiza una actualización del valor por desmantelamiento para el año 2016; sin embargo, al revisar los cálculos se encontró una diferencia en el costo de desmantelamiento por un valor de 12.336,07 dólares en el total; lo que significa que el costo para dicho año debió ser de 1.978.304,95 dólares y no de 1.990.641,03 dólares.

Las diferencias encontradas se dan principalmente en el elemento: campamento captación, debido a un error en el cálculo del costo unitario de la actividad de transporte de materiales, presentando una diferencia de 10.469 dólares. De igual manera, el costo total para el elemento desarenadores varía en 8,64 dólares en la actividad de drenes de tubería. Por último, se presenta una variación en el costo total del elemento: conducción por 6,08 dólares por el costo de las actividades drenes de tubería y retiro de tubería.

Una vez rectificadas los valores, se determinó un nuevo costo total parcial por 1.595.987,96 dólares, que comparado con el resultado de la empresa, existe una diferencia de 10.454,38 dólares; por consiguiente se muestra un nuevo valor para los costos indirectos de 301.775,22 dólares, por lo tanto, hay una diferencia de 1.881,77 dólares con respecto al valor presentado por la empresa.

3.2.2 Nueva valoración de los costos de los activos y distribución del valor de la provisión

Reconstruido el importe de la provisión por desmantelamiento para los años 2014 y 2016, se procede a realizar nuevamente la distribución de los valores en las

cuentas de PPE de Estados Financieros de la empresa ELECAUSTRO S.A., tal como se muestra a continuación:

Tabla 32 Nueva distribución del valor de la provisión para los años 2014 al 2016

CÓDIGO	CUENTA	PROVISIÓN		VARIACIÓN	
		2014 – 2015	2016	ABS. (\$)	REL. (%)
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 51.166,47	\$ 61.960,61	\$ 10.794,13	21%
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 908.697,51	\$ 1.110.463,23	\$ 201.765,72	22%
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 189.670,91	\$ 232.738,34	\$ 43.067,44	23%
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 187.855,52	\$ 231.611,35	\$ 43.755,82	23%
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 38.342,11	\$ 38.342,11	\$ -	0%
1.02.01.08.05	SUBESTACIÓN OCAÑA	\$ 253.524,32	\$ 303.189,32	\$ 49.665,00	20%
TOTAL		\$ 1.629.256,84	\$ 1.978.304,95	\$ 349.048,11	21%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

En la tabla 32 se muestra la distribución del valor de desmantelamiento en las cuentas de grupo del activo, por 1.629.256,84 dólares para el año 2014. Así también, se observa el nuevo valor por incremento de la provisión para el año 2016 por 349.048,11 dólares que representa alrededor del 21%.

Una vez rectificados los valores de desmantelamiento, a continuación, se presentan los costos de los bienes, el nuevo valor de depreciación acumulada y el nuevo valor en libros de los activos sujetos a desmantelamiento que pertenecen a la Central Hidroeléctrica de Ocaña para los años 2014 al 2016:



Tabla 33 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2014

CUENTA	NOMBRE	COSTOS AL 01/01/2014	VALOR DE LA PROVISIÓN	INCREMENTOS EN EL COSTO	DEPRECIACIÓN DEL AÑO 2014	SALDO DEP. ACUM AL 31/12/2014	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 1.981.151,84	\$ 51.166,47	\$ -	\$ 50.870,55	\$ 141.631,24	\$ 1.890.687,07
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 35.184.520,22	\$ 908.697,51	\$ 89.600,00	\$ 901.339,07	\$ 2.480.038,81	\$ 33.702.778,92
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 7.344.005,83	\$ 189.670,91	\$ -	\$ 226.361,28	\$ 629.771,67	\$ 6.903.905,07
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 7.273.714,70	\$ 187.855,52	\$ 248.951,45	\$ 225.439,58	\$ 624.987,08	\$ 7.085.534,60
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.484.595,76	\$ 38.342,10	\$ 31.837,88	\$ 151.907,51	\$ 420.845,95	\$ 1.133.929,80
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 9.816.392,67	\$ 253.524,32	\$ -	\$ 249.802,45	\$ 686.381,80	\$ 9.383.535,19
TOTAL		\$ 63.084.381,02	\$ 1.629.256,84	\$ 370.389,33	\$ 1.805.720,44	\$ 4.983.656,55	\$ 60.100.370,64

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Tabla 34 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2015

CUENTA	NOMBRE	COSTOS AL 01/01/2015	INCREMENTOS EN EL COSTO	DEPRECIA- CIÓN DEL AÑO 2015	SALDO DEP. ACUM AL 31/12/2015	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 2.032.318,31	\$ -	\$ 50.870,55	\$ 192.501,80	\$ 1.839.816,52
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 36.182.817,73	\$ -	\$ 903.501,13	\$ 3.383.539,95	\$ 32.799.227,79
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 7.533.676,74	\$ 3.358,60	\$ 541.277,11	\$ 1.171.048,78	\$ 6.365.986,55
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 7.710.521,67	\$ 3.358,60	\$ 458.021,44	\$ 1.083.008,52	\$ 6.630.871,76
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.554.775,74	\$ 15.665,79	\$ 155.645,90	\$ 576.491,84	\$ 993.949,69
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 10.069.916,99	\$ -	\$ 263.006,39	\$ 949.388,19	\$ 9.120.528,80
TOTAL		\$ 65.084.027,19	\$ 22.382,99	\$2.372.322,53	\$ 7.355.979,07	\$ 57.750.431,10

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Tabla 35 Nuevos costos y depreciación acumulada de los activos sujetos a desmantelamiento al año 2016

CUENTA	NOMBRE	COSTOS AL 01/01/2016	PROVISIÓN	INCRE- MENTOS EN EL COSTO	DEPRECIACIÓN DEL AÑO 2016	VALOR EN LIBROS
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 1.723.959,82	\$ 10.794,13	\$ -	\$ 34.158,87	\$ 1.700.595,08
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 32.224.539,46	\$ 201.765,72	\$ -	\$ 1.265.608,18	\$ 31.160.696,99
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 6.878.414,87	\$ 43.067,44	\$ -	\$ 320.229,88	\$ 6.601.252,42
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 6.988.359,11	\$ 43.755,82	\$ -	\$ 358.908,99	\$ 6.673.205,95
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 1.097.070,49	\$ -	\$ 4.905,42	\$ 63.465,29	\$ 1.038.510,62
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 7.932.129,60	\$ 49.665,00	\$ 8.307,27	\$ 450.102,90	\$ 7.539.998,97
TOTALES		\$ 56.844,473,35	\$ 349.048,11	\$ 13.212,69	\$ 2.492.474,12	\$ 54.714.260,03

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

A continuación, se presentan las variaciones encontradas en el valor de la provisión por desmantelamiento, en el costo de los activos y del gasto por depreciaciones de los años 2014 al 2016, para su posterior ajuste contable.

3.2.3 Comparación del valor de provisión por desmantelamiento

Se realiza la comparación de los costos por desmantelamiento presentados en los Estados Financieros a diciembre de los años 2014 y 2015 con los valores obtenidos del recálculo:

Tabla 36 Ajustes en el valor de la provisión por desmantelamiento de los años 2014 y 2015

CUENTA	NOMBRE	PROVISIÓN		AJUSTE (USD)	VAR. REL. (%)
		EMPRESA	RECÁLCULO		
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 45.517,93	\$ 51.166,47	\$ 5.648,54	12%
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 808.381,45	\$ 908.697,51	\$ 100.316,06	12%
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 168.732,10	\$ 189.670,91	\$ 20.938,81	12%
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 167.117,13	\$ 187.855,52	\$ 20.738,39	12%
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 34.109,31	\$ 38.342,11	\$ 4.232,80	12%
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 225.536,39	\$ 253.524,32	\$ 27.987,93	12%
TOTAL PROVISION		\$1.449.394,31	\$ 1.629.256,84	\$ 179.862,53	12%

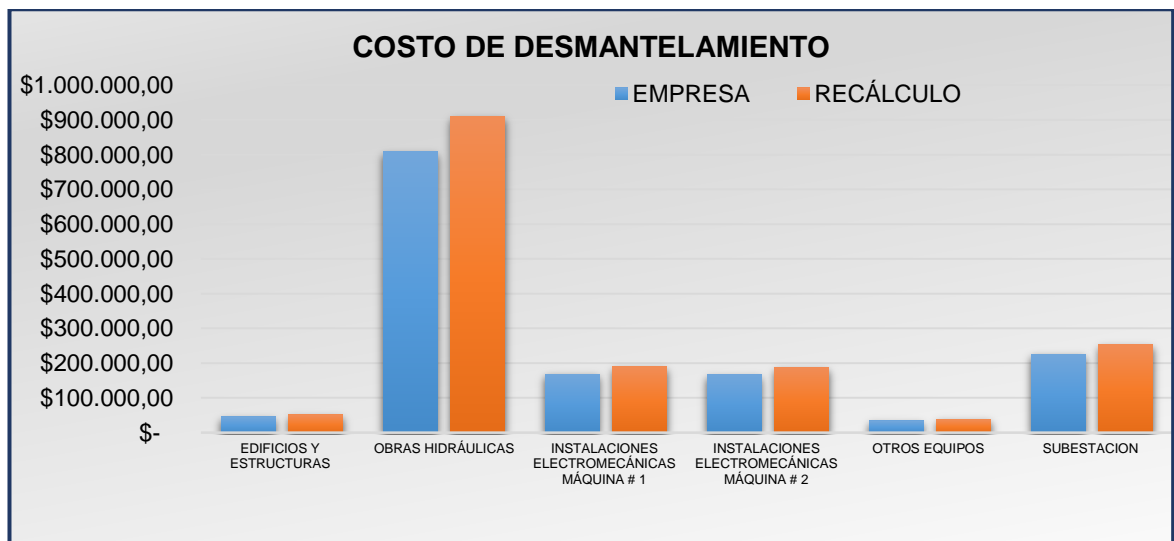
Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

La tabla 36 indica para los años 2014 y 2015 un incremento en el valor de la provisión por alrededor de un 12% en cada una de las cuentas de grupo, que presentan una variación en el valor por un total 179.862,53 dólares.

Así también, se representa de manera gráfica las variaciones encontradas en cada cuenta de activo de Propiedad, Planta y Equipo de la Central de Ocaña:

Gráfico 1 Representación gráfica del costo de desmantelamiento años 2014 y 2015



Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Por otro lado, se presentan los ajustes en el costo por desmantelamiento que se presentaron en los Estados Financieros del año 2016, con los valores obtenidos del recálculo:

Tabla 37 Ajustes en el valor de la provisión por desmantelamiento del año 2016

CUENTA	NOMBRE	PROVISIÓN 2016		AJUSTE (USD)	VAR. REL. (%)
		EMPRESA	RECÁLULO		
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 16.737,78	\$ 10.794,13	\$ (5.943,64)	-36%
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$312.865,27	\$ 201.765,72	\$ (111.099,55)	-36%
1.02.01.04.05 .001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MAQ # 1 OCAÑA	\$ 66.781,94	\$ 43.067,44	\$ (23.714,50)	-36%
1.02.01.04.05 .002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS	\$ 67.849,38	\$ 43.755,82	\$ (24.093,55)	-36%

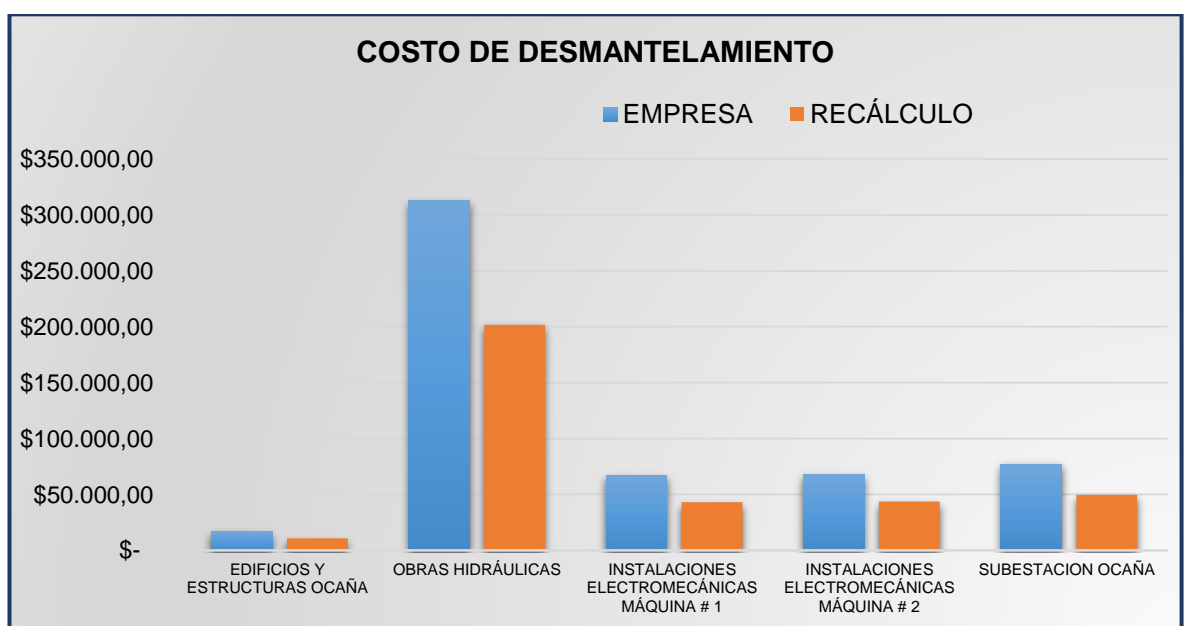
	MAQ # 2 OCAÑA				
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 77.012,36	\$ 49.665,00	\$ (27.347,36)	-36%
TOTAL PROVISIÓN		\$541.246,72	\$ 348.048,11	\$(192.198,61)	-36%

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

En la tabla 37 se muestra, para el año 2016, una disminución del valor de la provisión por desmantelamiento en aproximadamente un 36% en cada cuenta de grupo del activo; que representa en total 192.198,61 dólares; además, cabe mencionar que el valor del desmantelamiento no fue incluido para los activos del grupo 1.02.01.07.05 OTRO EQUIPOS OCAÑA, debido a que los valores de los activos de este grupo no son muy representativos.

Así mismo, se representa gráficamente la disminución del valor de la provisión en cada cuenta de grupo del activo en el año 2016:

Gráfico 2 Representación gráfica del costo de desmantelamiento año 2016



Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

3.2.4 Comparación del valor de la depreciación acumulada

A continuación, se presentan las variaciones en los rubros de las depreciaciones acumuladas de los activos para el año 2014:

Tabla 38 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2014

CÓDIGO	NOMBRE	DEPRECIACIÓN ACUMULADA		AJUSTE (\$)	VAR. REL. (%)
		ELECAUSTRO S.A.	RECÁLCULO		
1.02.01.79.02.010	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 141.483,24	\$ 141.631,24	\$ 148,00	0,10%
1.02.01.79.03.005	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 2.477.418,68	\$2.480.038,81	\$ 2.620,13	0,11%
1.02.01.79.04.005.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 629.106,55	\$ 629.771,67	\$ 665,12	0,11%
1.02.01.79.04.005.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 624.328,33	\$ 624.987,08	\$ 658,75	0,11%
1.02.01.79.07.009	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 420.330,51	\$ 420.845,95	\$ 515,44	0,12%
1.02.01.79.08.005	SUBESTACION OCAÑA	\$ 685.648,50	\$ 686.381,80	\$ 733,30	0,11%
TOTALES		\$ 4.978.315,80	\$4.983.656,54	\$ 5.340,74	0,11%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

En la tabla 38 se puede ver una variación total en la depreciación acumulada en alrededor del 0,11%, es decir, incrementa en 5.340,73 dólares para el año 2014.

Tabla 39 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2015

CUENTA	NOMBRE	DEPRECIACIÓN ACUMULADA		AJUSTE TOTAL (\$)	VAR. REL. (%)
		ELECAUSTRO S.A.	RECÁLCULO		
1.02.01.79.02.010	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 192.205,80	\$ 192.501,80	\$ 296,00	0,15%
1.02.01.79.03.005	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 3.378.530,84	\$3.383.539,95	\$ 5.009,11	0,15%
1.02.01.79.04.005.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS	\$ 1.168.793,39	\$1.171.048,78	\$ 2.255,39	0,19%

	MÁQUINA #1 OCAÑA				
1.02.01.79.04.005.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 1.081.244,30	\$1.083.008,52	\$ 1.764,22	0,16%
1.02.01.79.07.009	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 575.463,78	\$ 576.491,84	\$ 1.028,06	0,18%
1.02.01.79.08.005	SUBESTACION OCAÑA	\$ 947.890,62	\$ 949.388,19	\$ 1.497,57	0,16%
TOTALES		\$ 7.344.128,73	\$7.355.979,07	\$11.850,35	0,16%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Así mismo, la tabla 39 muestra un incremento en el valor total de la depreciación acumulada por 11.850,35 dólares, que representa un 0,16% del valor registrado por la empresa ELECAUSTRO S.A para el año 2015.

Tabla 40 Ajustes en el valor de la depreciación acumulada del año 2016

CUENTA	NOMBRE	DEPRECIACIÓN ACUMULADA		AJUSTE (\$)	VAR. REL. (%)
		ELECAUSTRO S.A.	RECÁLCULO		
1.02.01.79.02.010	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$ 34.275,91	\$ 34.158,87	\$ (117,04)	-0,34%
1.02.01.79.03.005	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 1.269.944,41	\$ 1.265.608,18	\$(4.336,23)	-0,34%
1.02.01.79.04.005.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	\$ 321.327,12	\$ 320.229,88	\$(1.097,24)	-0,34%
1.02.01.79.04.005.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	\$ 360.138,72	\$ 358.908,99	\$(1.229,73)	-0,34%
1.02.01.79.07.009	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 63.465,29	\$ 63.465,29	\$ -	0,00%
1.02.01.79.08.005	SUBESTACION OCAÑA	\$ 451.644,45	\$ 450.102,90	\$(1.541,55)	-0,34%
TOTALES		\$ 2.500.795,90	\$ 2.492.474,12	\$(8.321,78)	-0,33%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Finalmente, la tabla 40 muestra una disminución de 8.321,78 dólares en el valor de la depreciación acumulada del año 2016, que representa cerca del 0,33% del valor registrado por la empresa ELECAUSTRO S.A.

3.2.5 Comparación de la diferencia determinada por valuación de los activos

Al 31 de diciembre del año 2015, la empresa ELECAUSTRO S.A. realiza una revaluación a sus activos de PPE, para ello, determinó los respectivos valores en libros y las diferencias por dicha valuación; sin embargo, como se presentan variaciones en los costos de desmantelamiento de los activos, se obtiene un nuevo valor en libros, por lo que es necesario realizar un ajuste adicional para igualar el valor razonable de los bienes, tal como se muestra a continuación:

Tabla 41 Diferencias por valuación de activos al 2016

CUENTA	NOMBRE	VALOR EN LIBROS 31/12/2015	DIFERENCIA POR VALUACIÓN DE ACTIVOS	AJUSTE	COSTOS AL 01/01/2016
1.02.01.02.10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	\$1.839.816,51	\$ (110.504,15)	\$ (5.352,54)	\$ 1.723.959,82
1.02.01.03.05	OBRAS HIDRÁULICAS	\$32.799.277,79	\$ (479.431,37)	\$ (95.306,95)	\$32.224.539,46
1.02.01.04.05.001	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 1 OCAÑA	\$ 6.365.986,55	\$ 531.111,72	\$ (18.683,41)	\$ 6.878.414,87
1.02.01.04.05.002	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA # 2 OCAÑA	\$ 6.630.871,76	\$ 376.461,52	\$ (18.974,16)	\$ 6.988.359,11
1.02.01.07.05	OTROS EQUIPOS OCAÑA	\$ 993.949,69	\$ 106.325,54	\$ (3.204,74)	\$ 1.097.070,49
1.02.01.08.05	SUBESTACION OCAÑA	\$ 9.120.528,80	\$(1.161.908,84)	\$ (26.490,37)	\$ 7.932.129,60
TOTALES		\$57.750.431,10	\$ (737.945,58)	\$(168.012,17)	\$56.844.473,35

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

La tabla 41 se muestra las diferencias por valuación que la empresa ELECASTRO S.A. determinó para contabilizar sus activos con los nuevos

costos por valuación al 2016. Sin embargo, luego de las correcciones efectuadas en el costo de desmantelamiento al 31/12/2015, es necesario presentar ajustes adicionales por un total de 168.012,17 dólares a fin de llegar al valor razonable.

3.2.6 Efecto Contable producto del recálculo efectuado a la cuenta de provisión por desmantelamiento

3.2.6.1 Registro contable de las variaciones encontradas en los costos de desmantelamiento

Después de señalar los ajustes respectivos para el costo de desmantelamiento de los años 2014 al 2016, se procede a realizar los asientos contables que corresponden a cada una de las cuentas de grupo del activo que pertenecen a la Central Hidroeléctrica Ocaña, así como, el nuevo valor de la cuenta de gasto por depreciación.

Es importante indicar que, primero se registra el asiento contable elaborado por el Departamento Contable de la empresa ELECAUSTRO S.A. y, a continuación, se registra el Asiento de Ajuste en las cuentas involucradas de cada año.

A continuación se muestran los registros contables de la empresa y los respectivos asientos de ajuste para el año 2014:



Tabla 42 Registros contables de los ajustes para el año 2014

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2014		- 1 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$1.981.151,84	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$35.184.520,22	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas Máq1 O.	\$ 7.344.005,83	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas Máq2 O.	\$ 7.273.714,70	
	1.02.01.07.05	Otros equipos Ocaña	\$ 1.484.595,76	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 9.816.392,67	
	3	Patrimonio		\$ 63.084.381,02
Registro inicial de los costos de los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña				
31/12/2014		- 2 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 45.517,93	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 808.381,45	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 O.	\$ 168.732,10	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 O.	\$ 167.117,13	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 34.109,31	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 225.536,39	
	2.02.08.04	Prov. desmantelamiento Central O.		\$ 1.449.394,31
Registro de la provisión del desmantelamiento y remediación ambiental para los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña 2014				
01/05/2018		- 3 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 5.648,54	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 100.316,06	
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 O.	\$ 20.938,81	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 O.	\$ 20.738,39	
	1.02.01.07.05	Otros equipos Ocaña	\$ 4.232,80	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 27.987,93	
	2.02.08.04	Prov. desmantelamiento Central O.		\$ 179.862,54
Registro del ajuste para el valor de provisión del desmantelamiento y remediación ambiental para los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña correspondiente al año 2014				
31/12/2014		- 4 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 50.722,55	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 898.710,18	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Instalaciones Electromecánicas M1	\$ 225.696,16	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Instalaciones Electromecánicas M2	\$ 224.780,83	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 151.392,07	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O	\$ 249.029,15	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O		\$ 50.722,55
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas O.		\$ 898.710,18
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. ElectromecánicasM1		\$ 225.696,16
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. ElectromecánicasM2		\$ 224.780,83
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 151.392,07
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión Ocaña		\$ 249.029,15
Registro de la depreciación de los activos provisionados al 31 de diciembre del 2014.				
01/05/2018		- 5 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 148,00	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 2.620,13	



	5.02.01.04.05.001	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#1 O.	\$ 665,12	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#2 O.	\$ 658,75	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 515,44	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O	\$ 733,30	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.		\$ 148,00
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 2.620,13
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. ElectromecánicasM1		\$ 665,12
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. ElectromecánicasM2		\$ 658,75
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 515,44
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas de Transmisión Ocaña		\$ 733,30
Registro del ajuste en el valor de la depreciación de los activos para el año 2014.				
TOTALES			\$66.519.309,54	\$66.519.309,54

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

De igual manera, se presentan únicamente los asientos contables de ajuste en la cuenta del gasto de depreciación de los activos para el año 2015, como consecuencia del incremento de los costos de desmantelamiento:

Tabla 43 Registros contables de los ajustes para el año 2015

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
31/12/2015		- 1 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 50.722,56	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 901.112,16	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Instalaciones Electromecánicas Máq1	\$ 539.686,84	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Instalaciones Electromecánicas Máq2	\$ 456.915,97	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 155.133,27	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O.	\$ 262.242,12	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.		\$ 50.722,56
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 901.112,16
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M1		\$ 539.686,84
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M2		\$ 456.915,97
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 155.133,27
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión Ocaña		\$ 262.242,12
Registro de la depreciación de los activos provisionados al 31 de diciembre del 2015.				
01/05/2018		- 2 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 148,00	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 2.388,98	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#1 O.	\$ 1.590,27	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#2 O.	\$ 1.105,47	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 512,63	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O.	\$ 764,27	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.		\$ 148,00



	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña	\$	2.388,98
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M1	\$	1.590,27
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M2	\$	1.105,47
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña	\$	512,63
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas de Transmisión Ocaña	\$	764,27
Registro del ajuste en el valor de la depreciación de los activos para el año 2015				
TOTALES			\$ 2.372.322,54	\$2.372.322,54

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Finalmente, en la tabla 44 se muestran los asientos contables adicionales para ajustar el valor de los activos sujetos a desmantelamiento con los establecidos por la revaluación efectuada en el año 2016, así como, los asientos contables para la corrección del nuevo valor de desmantelamiento y de depreciación acumulada determinada para ese mismo año:

Tabla 44 Registros contables de los ajustes para el año 2016

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2016		- 1 -		
	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 O.	\$ 531.111,72	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 O.	\$ 376.461,52	
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña	\$ 106.325,54	
	5.03.01.02.01.139	Gasto por valuación de PPE	\$ 737.945,58	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 110.504,15
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 479.431,37
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión O.		\$ 1.161.908,84
Registro de las diferencias presentadas por la empresa ELECAUSTRO S.A. luego de la valuación de activos sujetos a desmantelamiento de la Central de Ocaña al 01 de enero del 2016.				
01/05/2018		- 2 -		
	5.03.01.02.01.139	Gasto por valuación de PPE	\$ 168.012,17	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 5.352,54
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 95.306,95
	1.02.01.08.05	Inst. Electromecánicas M#1 O.		\$ 18.683,41
	1.02.01.04.05.001	Inst. Electromecánicas M#2 O.		\$ 18.974,16
	1.02.01.04.05.002	Otros Equipos Ocaña		\$ 3.204,74
	1.02.01.07.05	Subestación Líneas Transmisión O.		\$ 26.490,37
Registro del ajuste por las diferencias presentadas por la empresa ELECAUSTRO S.A. luego de la valuación de activos sujetos a desmantelamiento de la Central de Ocaña al 01 de enero del 2016.				
01/01/2016		- 3 -		
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 16.737,78	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 312.865,27	



	1.02.01.04.05.001	Instalaciones Electromecánicas M#1 O.	\$ 66.781,94	
	1.02.01.04.05.002	Instalaciones Electromecánicas M#2 O.	\$ 67.849,38	
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión Ocaña	\$ 77.012,36	
	2.02.08.04	Prov. desmantelamiento Central O.		\$ 541.246,73
Registro del incremento en el valor de la provisión por desmantelamiento y remediación ambiental para los activos de la Central de Ocaña al año 2016.				
01/05/2018		- 4 -		
	2.02.08.04	Provisión desmantelamiento Central O.	\$ 192.198,62	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 5.943,65
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 111.099,55
	1.02.01.04.05.001	Inst. Electromecánicas Máq#1 O.		\$ 23.714,50
	1.02.01.04.05.002	Inst. Electromecánicas Máq#2 O.		\$ 24.093,56
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión O.		\$ 27.347,36
Registro del ajuste por disminución en el valor de la provisión por desmantelamiento registrada en el año 2016				
01/01/2016		- 5 -		
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.	\$	
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña	192.205,80	
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M1	\$ 3.378.530,84	
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M2	\$ 1.168.793,39	
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña	\$ 1.081.244,30	
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión	\$ 575.463,78	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 947.890,62	
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 192.205,80
	1.02.01.04.05.001	Inst. Electromecánicas Máq#1 O.		\$ 3.378.530,84
	1.02.01.04.05.002	Inst. Electromecánicas Máq#2 O.		\$ 1.168.793,39
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña		\$ 1.081.244,30
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión O.		\$ 575.463,78
				\$ 947.890,62
Registro del cierre de depreciación acumulada al 31/12/2015 por nueva valuación de activos.				
01/05/2018		- 6 -		
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.	\$ 296,00	
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 5.009,11	
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M#1	\$ 2.255,39	
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M#2	\$ 1.764,22	
	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña	\$ 1.028,06	
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transm.	\$ 1.497,57	
	1.02.01.02.10	Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 296,00
	1.02.01.03.05	Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 5.009,11
	1.02.01.04.05.001	Inst. Electromecánicas Máq#1 O.		\$ 2.255,39
	1.02.01.04.05.002	Inst. Electromecánicas Máq#2 O.		\$ 1.764,22
	1.02.01.07.05	Otros Equipos Ocaña		\$ 1.028,06
	1.02.01.08.05	Subestación Líneas Transmisión O.		\$ 1.497,57
Registro del ajuste por cierre de valor de la depreciación acumulada al 31/12/2015 por valuación de activos				
31/12/2016		- 7 -		
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña	\$ 34.275,91	
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 1.269.944,41	
	5.02.01.04.05.001	Dep. Inst. Electromecánicas M#1 O.	\$ 321.327,12	
	5.02.01.04.05.002	Dep. Inst. Electromecánicas M#2 O.	\$ 360.138,72	
	5.02.01.07.05	Dep. Otros equipos Ocaña	\$ 63.465,28	
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión O.	\$ 451.644,45	
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras		\$ 34.275,91
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 1.269.944,41
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M1		\$ 321.327,12
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas M2		\$ 360.138,72



	1.02.01.79.07.009	Dep. Acum. Otros Equipos Ocaña		\$ 63.465,28
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transmisión		\$ 451.644,45
Registro del gasto por depreciación de los activos revaluados al 31/12/2016				
01/05/2018		- 8 -		
	1.02.01.79.02.010	Dep. Acum. Edificios y Estructuras O.	\$ 117,04	
	1.02.01.79.03.005	Dep. Acum. Obras Hidráulicas Ocaña	\$ 4.336,23	
	1.02.01.79.04.005.001	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas Máq.1	\$ 1.097,24	
	1.02.01.79.04.005.002	Dep. Acum. Inst. Electromecánicas Máq.2	\$ 1.229,73	
	1.02.01.79.08.005	Dep. Acum. Subestación Líneas Transm.	\$ 1.541,55	
	5.02.01.02.10	Dep. Edificios y Estructuras Ocaña		\$ 117,04
	5.02.01.03.05	Dep. Obras Hidráulicas Ocaña		\$ 4.336,23
	5.02.01.04.05.001	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#1 O.		\$ 1.097,24
	5.02.01.04.05.002	Dep. Inst. Electromecánicas Máq#2 O.		\$ 1.229,73
	5.02.01.08.05	Dep. Subestación Líneas Transmisión		\$ 1.541,55
Registro del ajuste del gasto depreciación de los activos con nuevo valor de provisión al 31 de diciembre del 2016.				
TOTAL			\$ 12.516.566,81	\$ 12.516.566,81

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

3.2.6.2 Mayorización de las cuentas

Una vez efectuados los Asientos de Ajuste se procede a Mayorizar las cuentas que se han visto afectadas por efectos de las variaciones en el valor de la provisión por desmantelamiento; donde se muestran los nuevos saldos ajustados para cada año:

a) Saldos de los activos correspondientes año 2014

1.02.01.02.10 EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA		1.02.01.03.05 OBRAS HIDRÁULICAS OCAÑA	
	\$ 1.981.151,84		\$ 35.184.520,22
	\$ 45.517,93		\$ 808.381,45
			\$ 89.600,00
2014	\$ 2.026.669,77	2014	\$ 36.082.501,67
	\$ 5.648,54		\$ 100.316,06
2018	\$ 2.032.318,31	2018	\$ 36.182.817,73

1.02.01.04.05.001
INSTALACIONES
ELECTROMECÁNICA
MÁQUINA #1 OCAÑA

	\$ 7.344.005,83	
	\$ 168.732,10	
2014	\$ 7.512.737,93	
	\$ 20.938,81	
2018	\$ 7.533.676,74	

1.02.01.04.05.002
INSTALACIONES
ELECTROMECÁNICAS
MÁQUINA #2 OCAÑA

	\$ 7.273.714,70	
	\$ 167.117,13	
	\$ 248.951,45	
2014	\$ 7.689.783,28	
	\$ 20.738,39	
2018	\$ 7.710.521,67	

1.02.01.07.05
OTROS EQUIPOS OCAÑA

	\$ 1.484.595,75	
	\$ 34.109,31	
	\$ 31.837,88	
2014	\$ 1.550.542,94	
	\$ 4.232,80	
2018	\$ 1.554.775,74	

1.02.01.08.05
SUBESTACIÓN LÍNEA DE
TRANSMISIÓN OCAÑA

	\$ 9.816.392,54	
	\$ 225.536,39	
2014	\$ 10.041.929,06	
	\$ 27.987,93	
2018	\$ 10.069.916,99	

b) Saldos de los activos correspondientes al año 2015

1.02.01.02.10
EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS
OCAÑA

	\$ 1.981.151,84	
	\$ 45.517,93	
2015	\$ 2.026.669,77	
	\$ 5.648,54	
2018	\$ 2.032.318,31	

1.02.01.03.05
OBRAS HIDRÁULICAS
OCAÑA

	\$ 35.184.520,22	
	\$ 808.381,45	
	\$ 89.600,00	
2015	\$ 36.082.501,67	
	\$ 100.316,06	
2018	\$ 36.182.817,73	

1.02.01.04.05.001
INSTALACIONES
ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA
#1 OCAÑA

	\$ 7.344.005,83	
	\$ 168.732,10	
	\$ 3.358,60	
2015	\$ 7.516.096,54	
	\$ 20.938,80	
2018	\$ 7.537.035,34	

1.02.01.04.05.002
INSTALACIONES
ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA
#2 OCAÑA

	\$ 7.273.714,70	
	\$ 167.117,14	
	\$ 248.951,45	
	\$ 3.358,60	
2015	\$ 7.693.141,89	
	\$ 20.738,30	
2018	\$ 7.713.880,27	



1.02.01.07.05 OTROS EQUIPOS OCAÑA		1.02.01.08.05 SUBESTACIÓN LÍNEA DE TRANSMISIÓN OCAÑA	
	\$ 1.484.595,75		\$ 9.816.392,54
	\$ 34.109,31		\$ 225.536,39
	\$ 31.837,88		
	\$ 15.665,79		
2015	\$ 1.566.208,73	2015	\$ 10.041.929,06
	\$ 4.232,80		\$ 27.987,93
2018	\$ 1.570.441,53	2018	\$ 10.069.916,99

c) Saldos de los activos correspondientes al año 2016

1.02.01.02.10 EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA		1.02.01.03.05 OBRAS HIDRÁULICAS OCAÑA	
	\$ 2.026.669,77	\$ 192.205,80	\$ 36.082.501,67
		\$ 110.504,15	\$ 3.378.530,84
			\$ 479.431,37
2016	\$ 2.026.669,77	\$ 302.709,95	2016 \$ 36.082.501,67
	\$ 16.737,78		\$ 3.857.962,21
		\$ 5.943,65	\$ 312.865,27
2018	\$ 1.734.753,95		\$ 111.099,55
			\$ 32.426.305,18

1.02.01.04.05.001 INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA		1.02.01.04.05.002 INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	
	\$ 7.516.096,54	\$ 1.168.793,39	\$ 7.693.141,89
	\$ 531.111,72		\$ 1.081.244,30
			\$ 376.461,52
2016	\$ 8.047.208,26	\$ 1.168.793,39	2016 \$ 8.069.603,41
	\$ 66.781,94		\$ 1.081.244,30
		\$ 23.714,51	\$ 67.849,38
2018	\$ 6.921.482,30		\$ 24.093,56
			\$ 7.032.114,93

1.02.01.07.05 OTROS EQUIPOS OCAÑA		1.02.01.08.05 SUBESTACIÓN LÍNEA DE TRANSMISIÓN OCAÑA	
	\$ 1.566.208,73	\$ 575.463,77	\$ 10.041.929,06
	\$ 106.325,54		\$ 947.890,62
	\$ 4.905,42		\$ 225.536,39
			\$ 8.307,27
2016	\$ 1.677.439,69	\$ 575.463,77	2016 \$ 10.275.772,72
	\$ -		\$ 2.109.799,46
		\$ -	\$ 77.012,36
2018	\$ 1.101.975,91		\$ 27.347,36
			\$ 7.990.101,87

d) Saldo de la depreciación acumulada para el año 2014

1.02.01.79.02.010 DEP. ACUM. EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	
	\$ 90.760,69
	\$ 50.722,55
2014	\$ 141.483,24
	\$ 148,00
2018	\$ 141.631,24

1.02.01.79.03.005 DEP. ACUM. OBRAS HIDRÁULICAS OCAÑA	
	\$ 1.578.699,74
	\$ 898.718,94
2014	\$ 2.477.418,68
	\$ 2.620,13
2018	\$ 2.480.038,81

1.02.01.79.04.005.001 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCAÑA	
	\$ 403.410,39
	\$ 225.696,16
2014	\$ 629.106,55
	\$ 665,12
2018	\$ 629.771,67

1.02.01.79.04.005.002 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCAÑA	
	\$ 399.547,50
	\$ 224.780,83
2014	\$ 624.328,33
	\$ 658,75
2018	\$ 624.987,08

1.02.01.79.07.009 DEP. ACUM. OTROS EQUIPOS OCAÑA	
	\$ 268.938,44
	\$ 151.392,07
2014	\$ 420.330,51
	\$ 515,44
2018	\$ 420.845,95

1.02.01.79.08.005 DEP. ACUM. SUBESTACIÓN DE OCAÑA	
	\$ 436.619,35
	\$ 249.029,15
2014	\$ 685.648,50
	\$ 733,30
2018	\$ 686.421,80

e) Saldo de la depreciación acumulada para el año 2015

1.02.01.79.02.010 DEP. ACUM. EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	
	\$ 90.760,69
	\$ 50.722,55
	\$ 50.722,56
2015	\$ 192.205,80
	\$ 296,00
2018	\$ 192.501,80

1.02.01.79.03.005 DEP. ACUM. OBRAS HIDRÁULICAS OCAÑA	
	\$ 1.578.699,74
	\$ 898.718,94
	\$ 901.112,16
2015	\$ 3.378.530,84
	\$ 5.009,11
2018	\$ 3.383.539,95

1.02.01.79.04.005.001 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCANA	
	\$ 403.410,39
	\$ 225.696,16
	\$ 539.686,84
2015	\$ 1.168.793,39
	\$ 2.255,39
2018	\$ 1.171.048,78

1.02.01.79.04.005.002 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCANA	
	\$ 399.547,50
	\$ 224.780,83
	\$ 456.915,97
2015	\$ 1.081.244,30
	\$ 1.764,22
2018	\$ 1.083.008,52

1.02.01.79.07.009 DEP. ACUM. OTROS EQUIPOS OCAÑA	
	\$ 268.938,44
	\$ 151.392,07
	\$ 155.133,27
2015	\$ 575.463,78
	\$ 1.028,06
2018	\$ 576.491,84

1.02.01.79.08.005 DEP. ACUM. SUBESTACIÓN OCAÑA	
	\$ 436.619,35
	\$ 249.029,15
	\$ 262.242,12
2015	\$ 947.890,62
	\$ 1.497,57
2018	\$ 949.388,19

f) Saldo de la depreciación acumulada para el año 2016

1.02.01.79.02.010 DEP. ACUM. EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS OCAÑA	
\$ 192.205,79	\$ 192.205,79
	\$ 34.275,91
2016	\$ 34.275,91
\$ 117,04	
2018	\$ 34.158,87

1.02.01.79.03.005 DEP. ACUM. OBRAS HIDRÁULICAS OCAÑA	
\$ 3.378.530,84	\$ 3.378.530,84
	\$ 1.269.944,41
2016	\$ 1.269.944,41
\$ 4.336,23	
2018	\$ 1.265.608,18

1.02.01.79.04.005.001 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #1 OCANA	
\$ 1.168.793,39	\$ 1.168.793,39
	\$ 321.327,12
2016	\$ 321.327,12
\$ 1.097,24	
2018	\$ 320.229,88

1.02.01.79.04.005.002 DEP. ACUM. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS MÁQUINA #2 OCANA	
\$ 1.081.244,30	\$ 1.081.244,30
	\$ 360.138,72
2016	\$ 360.138,72
\$ 1.229,73	
2018	\$ 358.908,99



1.02.01.79.07.009 DEP. ACUM. OTROS EQUIPOS OCAÑA		1.02.01.79.08.005 DEP. ACUM. SUBESTACIÓN OCAÑA	
	\$ 575.463,78	\$ 575.463,78	\$ 947.890,62
		\$ 63.465,29	\$ 947.890,62
2016		\$ 63.465,29	\$ 451.644,45
	\$ -		\$ 451.644,45
2018		\$ 63.465,29	\$ 450.102,90

g) Saldo de la provisión para el desarrollo territorial para el año 2015

2.01.13.16 PROVISIÓN PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	
2015	\$ 1.140.923,45
	\$ 1.952,87
2018	\$ 1.138.970,58

h) Saldo de la provisión para el desarrollo territorial para el año 2016

2.01.13.16 PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	
2016	\$ 353.032,03
	\$ 1.952,87
2018	\$ 351.079,16

i) Saldo de la provisión para el desarrollo territorial para el año 2016

2.01.13.17 PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2016	
2016	\$ 396.283,25
	\$ 47.907,12
2018	\$ 348.376,13

j) Saldo de la provisión por desmantelamiento para el año 2014 y 2015

2.02.08.04 PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO CENTRAL OCAÑA	
2014	\$ 1.449.394,31
	\$ 179.862,53
2018	\$ 1.629.256,84

k) Saldo de la provisión por desmantelamiento para el año 2016

2.02.08.04 PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO CENTRAL OCAÑA	
	\$ 1.449.394,31
	\$ 541.246,72
2016	\$ 1.990.641,03
\$ 192.198,61	\$ 179.862,53
2018	\$ 1.978.304,95

l) Saldo de la reserva legal para el año 2014

3.04.01 RESERVA LEGAL	
2014	\$ 1.541.142,33
2018	\$ 1.541.142,33

m) Saldo de la reserva legal para el año 2015

3.04.01 RESERVA LEGAL	
2015	\$ 1.606.402,64
\$ 534,08	
2018	\$ 1.605.868,56

n) Saldo de la reserva legal para el año 2016

3.04.01 RESERVA LEGAL	
2016	\$ 1.872.618,11
\$ 989,75	
2018	\$ 1.871.628,36

o) Saldo de la ganancia neta para el año 2014



3.07.01
GANANCIA NETA DEL PERIODO

2014		\$ 652.603,06
	\$ 5.340,74	
2018		\$ 647.262,32

p) Saldo de la ganancia neta para el año 2015

3.07.01
GANANCIA NETA DEL PERIODO

2015		\$ 2.662.154,72
	\$ 4.556,71	
2018		\$ 2.657.598,01

q) Saldo de la ganancia neta para el año 2016

3.07.01
GANANCIA NETA DEL PERIODO

2016		\$ 924.660,91
	\$ 111.783,28	
2018		\$ 812.877,63

r) Saldo los resultados operativos para el año 2014

RESULTADO OPERATIVO

2014		\$ 652.603,06
	\$ 5.340,74	
2018		\$ 647.262,32

s) Saldo de los resultados operativos para el año 2015

RESULTADO OPERATIVO

2015		\$ 3.803.078,17
	\$ 6.509,58	
2018		\$ 3.796.568,59

t) Saldo de los resultados operativos para el año 2016

RESULTADO OPERATIVO	
2016	\$ 1.320.944,16
	\$ 159.690,40
2018	\$ 1.161.253,76

u) Saldo del gasto por valuación de activos de PPE para el año 2016

5.03.01.02.01.139 GASTO POR VALUACIÓN DE PPE	
2016	\$ 700.177,65
	\$ 168.072,17
2018	\$ 868.189,17

3.2.7 Efecto financiero producto del recálculo efectuado a la cuenta de provisión por desmantelamiento**3.2.7.1 Estructura de inversión y financiamiento**

A continuación, se presenta la estructura de inversión y de financiamiento en la que se hace una comparación de los valores obtenidos por la empresa ELECAUSTRO S.A. con los nuevos rubros alcanzados luego del estudio efectuado de los años 2014 al 2016:



Tabla 45 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2014

CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO		CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO	
	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)		VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)
ACTIVO					PASIVO				
					PASIVO CORRIENTE	\$ 10.276.609,62	5,97%	\$ 10.276.609,62	5,96%
					PASIVO NO CORRIENTE	\$ 20.648.400,20	11,99%	\$ 20.828.262,73	12,08%
					TOTAL PASIVO	\$ 30.925.009,82	17,96%	\$ 31.104.872,35	18,05%
					PATRIMONIO				
					CAPITAL SOCIAL	\$116.747.000,00	67,80%	\$ 116.747.000,00	67,73%
ACTIVO CORRIENTE	\$ 30.847.475,42	17,91%	\$ 30.847.475,42	17,90%	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 1.498.618,96	0,87%	\$ 1.498.618,96	0,87%
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 141.348.611,99	82,09%	\$ 141.523.133,78	82,10%	RESERVAS	\$ 1.626.352,24	0,94%	\$ 1.626.352,24	0,94%
					OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	2,49%	\$ 4.283.559,35	2,49%
					RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 16.462.943,98	9,56%	\$ 16.462.943,98	9,55%
					RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 652.603,06	0,38%	\$ 647.262,32	0,38%
					TOTAL PATRIMONIO	\$141.271.077,59	82,04%	\$ 141.265.736,85	81,95%
					RESULTADO OPERATIVO	\$ 652.603,06		\$ 647.262,32	
TOTAL ACTIVO	\$172.196.087,41	100,00%	\$172.370.609,20	100,00%	TOTAL GENERAL	\$172.196.087,41	100,00%	\$ 172.370.609,20	100,00%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Tabla 46 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2015

CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO		CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO	
	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)		VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)
ACTIVO					PASIVO				
					PASIVO CORRIENTE	\$ 7.263.494,08	4,34%	\$ 7.261.541,21	4,34%
					PASIVO NO CORRIENTE	\$ 14.173.147,16	8,48%	\$ 14.353.009,69	8,57%
					TOTAL PASIVO	\$ 21.436.641,24	12,82%	\$ 21.614.550,90	12,91%
					PATRIMONIO				
					CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	69,82%	\$ 116.747.000,00	69,75%
ACTIVO CORRIENTE	\$ 29.916.987,96	17,89%	\$ 29.916.987,96	17,87%	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 3.348.676,14	2,00%	\$ 3.348.676,14	2,00%
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 137.302.942,77	82,11%	\$ 137.470.954,98	82,13%	RESERVAS	\$ 1.691.612,55	1,01%	\$ 1.691.078,47	1,01%
					OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	2,56%	\$ 4.283.559,35	2,56%
					RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 17.050.286,73	10,20%	\$ 17.045.480,07	10,18%
					RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 2.662.154,72	1,59%	\$ 2.657.598,01	1,59%
					TOTAL PATRIMONIO	\$ 145.783.289,49	87,18%	\$ 145.773.392,04	87,09%
					RESULTADO OPERATIVO	\$ 3.803.078,17		\$ 3.796.568,59	
TOTAL ACTIVO	\$ 167.219.930,73	100,00%	\$ 167.387.942,94	100,00%	TOTAL GENERAL	\$167.219.930,73	100,00%	\$ 167.387.942,94	100,00%

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)



Tabla 47 Comparación de la estructura de inversión y financiamiento del año 2016

CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO		CUENTA	ELECAUSTRO S.A		RECÁLCULO	
	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)		VALOR (\$)	VAR. REL. (%)	VALOR (\$)	VAR. REL. (%)
ACTIVO					PASIVO				
					PASIVO CORRIENTE	\$ 3.465.225,54	2,03%	\$ 3.415.365,55	2,00%
					PASIVO NO CORRIENTE	\$ 16.398.382,72	9,60%	\$ 16.386.046,64	9,60%
					TOTAL PASIVO	\$ 19.863.608,26	11,63%	\$ 19.801.412,19	11,61%
					PATRIMONIO				
					CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	68,36%	\$ 116.747.000,00	68,43%
ACTIVO CORRIENTE	\$ 35.615.616,30	20,85%	\$ 35.615.616,30	20,88%	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 6.341.072,23	3,71%	\$ 6.341.072,23	3,72%
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 135.172.721,94	79,15%	\$ 134.988.845,14	79,12%	RESERVAS	\$ 1.957.828,02	1,15%	\$ 1.956.838,27	1,15%
					OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 5.515.255,97	3,23%	\$ 5.515.255,97	3,23%
					RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 19.438.912,85	11,38%	\$ 19.430.005,15	11,39%
					RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 924.660,91	0,54%	\$ 812.877,63	0,48%
					TOTAL PATRIMONIO	\$ 150.924.729,98	88,37%	\$ 150.803.049,26	88,39%
					RESULTADO OPERATIVO	\$ 1.320.944,16	-	\$ 1.161.253,76	-
TOTAL ACTIVO	\$ 170.788.338,24	100,00%	\$ 170.604.461,44	100,00%	TOTAL GENERAL	\$ 170.788.338,24	100,00%	\$ 170.604.461,44	100,00%

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

La estructura de inversión se encuentra representada por el activo de la empresa, es decir, “todo recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados; y del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos” (IFRS Foundation., 2015, p. 12). Por otro lado, la estructura de financiamiento está conformada por el pasivo y el patrimonio empresarial siendo, el primero, “una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual y, para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos” (IFRS Foundation., 2015, p. 12) y; el segundo, “es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos” (IFRS Foundation., 2015, p. 12).

Del análisis anterior se pudo determinar que dentro de la estructura de inversión, el activo no corriente representa aproximadamente un 80% del total del activo que, dada su representatividad, este componente de inversión fija no respalda la liquidez o la necesidad de efectivo al corto plazo.

Al comparar los valores de la empresa con los recalculados de los años 2014 y 2015, se visualiza un incremento en el activo no corriente por efectos del valor de la provisión recalculada y de la depreciación; mientras que, en el año 2016 el valor de los activos disminuyen por la provisión y por el estudio de valoración que ocasionó que ciertos se devalúen.

Por otro lado, las fuentes de financiamiento también presentan variaciones dentro de la estructura de recursos ajenos a largo plazo, los

incrementos en el valor de la provisión para el año 2014 y 2015, generan un mayor valor de deuda con vencimiento a largo plazo. Así mismo, producto del recalcu de la provisión para el año 2016, el valor de los recursos ajenos a largo plazo disminuyen, lo que genera menos deuda con vencimiento mayor a un año.

El patrimonio empresarial constituye la fuente de financiamiento con recursos propios, sus principales variaciones se generan en el resultado del ejercicio económico de los años 2014 y 2016, como consecuencia del incremento en el valor del gasto de depreciación, producto del recalcu, lo que genera menos rendimientos para la empresa.

Por último, para el año 2016 la revaluación de activos ocasiona que se cierre el valor de la depreciación acumulada para registrar el nuevo rubro por depreciación, menor al de años anteriores, teniendo como resultado al final del periodo un mayor rendimiento para la empresa. Cabe mencionar, que el único gasto que registra la empresa por efectos del cálculo de la provisión por desmantelamiento es el gasto por depreciación.

La finalidad de este capítulo fue analizar el impacto contable y financiero de la provisión por desmantelamiento y remediación ambiental de los activos de la central hidroeléctrica de Ocaña, comenzando con la revisión de la información que mantiene la empresa sobre los elementos sujetos a retiro de la central, los factores de interés considerados en la determinación



de la provisión, la distribución de dicho valor en cada uno de los activos y el registro contable que realizó la empresa para tal efecto.

Adicional a la revisión de la información, se procedió a medir nuevos efectos contables y financieros debido a que se encontraron errores aritméticos en el cálculo de los costos de desmantelamiento dentro del periodo de análisis.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA METODOLÓGICA

Una vez analizada exhaustivamente la normativa contable internacional en lo referente al manejo de los costos de los elementos que forman parte del inmovilizado material y contrastada con los procedimientos contables que lleva a cabo la empresa ELECAUSTRO S.A. para el control de sus activos, se propone una nueva estrategia metodológica que le permita a la empresa identificar los mejores criterios para el cálculo y registro de la provisión por desmantelamiento en la valoración inicial y posterior de los elementos del inmovilizado material y, a su vez, perfeccionar el tratamiento contable – financiero para una mejor toma de decisiones futuras.

Finalmente, para desarrollar la nueva estrategia metodológica se ha seleccionado al elemento válvula esférica, que pertenece a la cuenta del activo de *Instalaciones Electromecánicas Máquina 2*, puesto que es uno de los bienes más representativos dentro de la Central Hidroeléctrica de Ocaña.

4.1 Diseño de la estrategia metodológica

4.1.1 Valoración inicial de los activos

La NIC 16 en su párrafo 15 establece que todo elemento de inmovilizado material que cumpla las condiciones para ser reconocido como un activo se valorará por su costo. La empresa debe tener en cuenta que

toda adquisición que va a formar parte de su PPE incluirá en su valoración inicial la estimación de los costos por desmantelamiento para todos los activos en los cuales se debe sumar este rubro, de tal manera que la empresa cuente con información más oportuna en cuanto a los costos de sus activos reflejados en su estado de situación financiera.

4.1.2 Cálculo de la provisión por desmantelamiento de los activos

Los costos de desmantelamiento son los valores que pueden integrarse al momento de la valoración inicial de los elementos del inmovilizado material, siempre que se cumplan las tres condiciones que menciona el párrafo 14 de la NIC 37 para su reconocimiento. En este caso, la Empresa ELECAUSTO S.A. cumple con los tres principios de reconocimiento debido a que hay una alta probabilidad de que se tenga que desembolsar dinero para cancelar las actividades de reparación del terreno en donde se encuentra activo el proyecto de generación de energía eléctrica cuando finalice su vida útil. Además, la empresa con el objeto de determinar la mejor estimación de los valores por desmantelamiento de sus centrales realiza revisiones cada cinco años conjuntamente con la actualización de los costos de sus activos.

Por otro lado, el párrafo 45 de la misma Norma, señala que el importe reconocido como provisión debe ser traído a valor actual, aplicando una tasa de descuento, para ser registrada contablemente; sin embargo, la empresa calcula dicho valor a precios de mercado, registrando los mismos costos en

los estados financieros de los años 2014 y 2015 sin tomar en cuenta un gasto financiero implícito por lo que no se ajustó a lo que establece la normativa contable; es por ello que se le propone calcular el valor futuro del costo de desmantelamiento mediante la utilización de una tasa de descuento calculada con la fórmula del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) o también conocido como WACC¹², por sus siglas en inglés, debido a que es una tasa que permitirá identificar adecuadamente el coste económico que implica desembolsar fondos para cubrir esta provisión. Además, es importante señalar que se toma como referencia la NIC 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y valoración* para la construcción de la respectiva tabla de amortización, en donde se pueda identificar el costo amortizado ocasionado por este tipo de provisión a largo plazo.

4.1.2.1 Cálculo de la tasa de descuento mediante Costo Promedio Ponderado de Capital

A continuación, se da una breve explicación del cálculo de la tasa de descuento que se recomienda utilizar a ELECAUSTRO S.A:

Utilizar la tasa del Costo Promedio Ponderado de Capital resulta una alternativa efectiva pues, según Martínez (2012), “el WACC pretende dar una medida del coste de los recursos (deuda y fondos propios) que la compañía emplea” (p. 203), lo que significa que, esta tasa mide el valor promedio que le ha costado a la empresa sus activos, principalmente en cómo se han financiado sea con recursos propios y/o recursos ajenos.

¹² **WACC** = Weighted Average Cost of Capital

A continuación se describen los componentes que integran la fórmula de cálculo:

Tabla 48 Componentes para el cálculo de CPPC

CPPC = (Kd * (1-T) * Wd) + (Ke * We)	
Kd * (1 - T)	Es el coste de la deuda después de impuestos
Ke	Es el coste de los recursos propios
Wd y We	Son el peso de la deuda y el peso de los recursos propios, en porcentaje sobre el activo neto o, sobre la suma de la deuda y los recursos propios.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Martínez (2012)

Costo de la deuda (Kd)

El costo de la deuda (Kd) es la tasa con la que la empresa debe cancelar un nuevo préstamo, para ello, se ha tomado la tasa activa efectiva promedio del segmento productivo corporativo de tres bancos del Ecuador con calificación AAA, que refleja claras perspectivas de estabilidad y sobresaliente trayectoria de rentabilidad, de esta manera se obtuvo una tasa activa promedio de 9,32% para el año 2014 y del 9,33% para el año 2016.

Tabla 49 Tasa activa efectiva promedio del segmento productivo corporativo

AÑOS	TASA ACTIVA
BANCO GUAYAQUIL	
2014	9,33%
2016	9,33%
BANCO PACÍFICO	
2014	9,33%
2016	9,33%
BANCO PICHINCHA	
2014	9,29%

2016	9,33%
TASA PROMEDIO 2014	9,32%
TASA PROMEDIO 2016	9,33%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Banco de Guayaquil (2018); Banco del Pacífico (2018) y Banco del Pichincha (2018)

Es importante resaltar que la empresa ELECAUSTRO S.A. se encuentra exenta del pago de impuesto a la renta tal y como se establece en la (Ley de Regimen Tributario Interno, 2016): “Para fines de la determinación y liquidación del impuesto a la renta están exonerados, entre otros, los ingresos obtenidos por las instituciones del Estado y por las empresas públicas reguladas por la Ley Orgánica de Empresas Públicas” (Ley de Regimen Tributario Interno, 2016, pág. 9); por tanto, no se consideró una tasa impositiva para el cálculo del CPPC.

Costo de los fondos propios (Ke)

Para determinar el costo de los fondos propios (Ke) se aplicó el modelo CAPM¹³. Este es un modelo de valoración de activos financieros que permite estimar el rendimiento esperado en relación al riesgo sistemático medido por un beta (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

La ecuación del modelo CAPM para calcular el costo de los fondos propios es la siguiente:

¹³ **CAPM:** Capital Asset Pricing Model

Tabla 50 Componentes del costo de los fondos propios

$Ke = Rf + (Rm - Rf) \times B$	
Rf	La tasa libre de riesgo, que es la recompensa por tan sólo esperar el dinero, sin correr ningún riesgo.
Rm	El rendimiento esperado de un activo en el mercado
B	El coeficiente beta mide el riesgo sistémico de un activo o portafolio de activos comparado con el mercado.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Ross, Westerfield, Jordan (2010)

Tasa Libre de Riesgo (Rf)

La tasa libre de riesgo representa la recompensa que la empresa hubiera obtenido por mantener recursos monetarios en un determinado banco. Para obtenerla se calculó un promedio de las tasas pasivas efectivas de los depósitos con mayor plazo de las tres instituciones financieras ecuatorianas con calificación AAA, en la que se obtuvo una tasa pasiva promedio de 5,75% para el año 2014 y del 5,00% para el año 2016.

A continuación, se muestran las tasas pasivas obtenidas de la página de los tres bancos seleccionados:

Tabla 51 Tasa pasiva efectiva promedio de los depósitos a plazo

AÑOS	TASA PASIVA
BANCO GUAYAQUIL	
2014	5,25%
2016	5,00%
BANCO PACIFICO	
2014	6,25%
2016	5,25%
BANCO PICHINCHA	
2014	5,75%

2016	4,75%
TASA PROMEDIO 2014	5,75%
TASA PROMEDIO 2016	5,00%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Banco de Guayaquil (2018); Banco del Pacífico (2018) y Banco del Pichincha (2018)

El rendimiento del mercado (Rm)

La rentabilidad esperada del mercado se determina mediante el cálculo del ROE¹⁴ de las empresas que integran el sector de generación eléctrica del país. En este caso se obtuvo la información completa de los estados financieros de las siguientes empresas: Ecoluz S.A., Electroquil S.A., Generoca, EPMAPS y de Elecaustro S.A.; de éstas se procedió a calcular un promedio general; como se puede visualizar en el **Anexo 3**, obteniendo en resumen los siguientes valores:

Tabla 52 ROE del mercado frente al ROE de la empresa

AÑOS	FÓRMULA	ROE MERCADO	ROE EMPRESA
2010	$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio}$	7,2609%	0,7412%
2011		5,9317%	-0,2731%
2012		-3,3034%	0,0232%
2013		4,4189%	0,2046%
2014		8,5363%	0,4582%
2015		6,7634%	1,8231%
2016		10,9454%	0,5390%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

¹⁴ **ROE:** Rentabilidad sobre el capital invertido, es decir, utilidad neta dividida para el patrimonio total.

Coeficiente Beta

Según Lenin, Ayus, Chica, & Montiel (2017) dan a conocer algunas metodologías para el cálculo del beta en el modelo CAPM. De esta manera, para la propuesta del proyecto se ha tomado como medida de riesgo la beta contable, al contar con información real sobre los rendimientos contables de la empresa frente a los rendimientos contables del mercado de generación eléctrica. Esto argumentado bajo el supuesto de que existe una correlación significativa con la beta de mercado, por lo tanto, al existir esta correlación la beta tiende hacia la verdadera beta de la empresa.

Para determinar el beta contable, primero se ha calculado la covarianza del ROE del mercado con el ROE de la empresa, esto dividido para la varianza del ROE del mercado, obteniendo los siguientes coeficientes:

Tabla 53 Cálculo del beta contable

AÑOS	FÓRMULA	COVARIANZA	VARIANZA	BETA CONTABLE
2014	$B = \frac{Cov(ROE_e; ROE_m)}{Var(ROE_m)}$	0,00006455	0,00217099	0,02973487
2015		0,00010911	0,00210898	0,05173737
2016		0,00012579	0,00297831	0,04223385

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Como se puede observar los betas contables obtenidos son inferiores a uno, lo que indica que el activo no es agresivo; es decir, una variación en

el mercado provoca una variación menor en el activo de la empresa; por ende existirá un menor riesgo sistémico.

Pesos de la deuda (W_d) y de los fondos propios (W_e)

Para la determinación de los pesos de la deuda y de los recursos propios que fueron utilizados para financiar los activos permanentes o a largo plazo, se toma la totalidad de los recursos ajenos a largo plazo y, el valor neto de los recursos propios, procediendo de esta manera a establecer su representatividad porcentual dentro de la estructura de financiamiento.

Una vez obtenidos los valores de cada uno de los componentes que integran la fórmula del CPPC se procede a calcular las tasas para los años 2014 y 2016, como se puede visualizar a continuación:

Tabla 54 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital

COMPONENTES	2014	2016
Costo de la Deuda		
Kd	9,32%	9,33%
Costo de los Recursos Propios		
Rf	5,75%	5,00%
Rm	8,54%	10,95%
B	2,97%	4,22%
Ke	5,83%	5,25%
Pesos de la Estructura de Financiamiento		
Recursos Propios	\$ 141.265.736,85	\$ 150.803.049,26
We	87,15%	90,20%
Recursos Ajenos (L/P)	\$ 20.828.262,73	\$ 16.386.046,64
Wd	12,85%	9,80%
Total	\$ 162.093.999,58	\$ 167.189.095,90
CPPC	6,28%	5,65%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Las tasas obtenidas se utilizarán para determinar los flujos futuros de la provisión por desmantelamiento de la Central Hidroeléctrica de Ocaña.

4.1.3 Valoración posterior de los activos

La NIC 16 en su párrafo 29 señala que la valoración posterior al reconocimiento de un elemento de inmovilizado material se puede efectuar por el modelo del costo o por el modelo de revalorización. Una vez analizados ambos métodos, a la empresa ELECAUSTRO S.A. se le propone utilizar el modelo de revaluación, el cual ajustará su importe en libros al importe revalorizado; además, este modelo le permitirá contar con información más real y oportuna sobre el valor de sus bienes a la fecha del balance.

Este modelo puede ser aplicado por una sola vez si se realiza una revaluación efectiva o; de ser necesario efectuar actualizaciones por lo menos cada diez años tomando en consideración que la tendencia de la inflación de los últimos cinco años presenta mínimas variaciones, lo que no ocasionaría cambios significativos en el valor razonable de los activos; sin embargo, a diez años la tasa de inflación podría presentar variaciones mayores, provocando que el valor de mercado de los bienes baje significativamente. Dicho análisis se puede observar en el **Anexo 4**, para ello se ha tomado como ejemplo al activo de propiedad, planta y equipo: *válvula esférica*.

4.1.4 Depreciación de los activos

La NIC 16, en el párrafo 62, menciona tres métodos de depreciación de activos que pueden ser utilizados de acuerdo a la realidad de cada empresa. Actualmente, la empresa ELECAUSTRO S.A. utiliza el método de línea recta el cual resulta más sencillo y adecuado puesto que los activos operan de manera constante y, por ende, la pérdida de valor será uniforme hasta finalizar su vida útil estimada.

No se plantea a la empresa utilizar el método de unidades de producción debido a que su aplicación se apega más a los bienes que van a sufrir un mayor desgaste en menor tiempo. Además, la empresa al adoptar la política de revaluación de activos le resulta más sencillo ajustar la depreciación bajo los nuevos años de vida útil propuestos por el estudio de actualización de los costos de los bienes que medir, por ejemplo, por horas de producción de energía.

Además, la NIC 16 en el párrafo 35, señala que al aplicarse un modelo de revaluación la depreciación acumulada puede ser tratada por ajuste o por eliminación de su valor. Para el caso de la empresa se propone que la depreciación acumulada se ajuste proporcionalmente hasta igualar la diferencia entre el importe bruto en libros y el importe en libros del activo. Esta alternativa resulta más efectiva por el hecho de que mantener los históricos de depreciación le permite a la empresa establecer, entre otras, un control más efectivo de los costos de sus activos en cuanto al tiempo que se

encuentran en uso; así también, la empresa al no eliminar la depreciación, solamente ajusta los costos provisionados por desmantelamiento y otros cargos que se vayan incorporando al costo total de los elementos de PPE.

4.2 Tratamiento contable de la propuesta

A continuación, se presenta la propuesta del procedimiento contable para el manejo de los activos de la empresa ELECAUSTRO S.A. apegada a lo que dispone la normativa contable vigente con lo referente a los costos de desmantelamiento, mediante la aplicación a uno de los bienes que integran la Central Hidroeléctrica de Ocaña.

La empresa ELECAUSTRO S.A. presenta al 01 de febrero del 2014 una válvula esférica que forma parte de *Instalaciones Electromecánicas Máquina #2* de la Central Hidroeléctrica de Ocaña por un valor de 1.240.127,84 dólares, con una vida útil de 31 años. Además, el estudio efectuado por la empresa para el mismo año, determinó que el costo estimado de desmantelamiento para este activo es de 32.028,32 dólares. La tasa de descuento aplicada para el cálculo del valor del desmantelamiento al final de la vida útil del activo es del 6,28% (calculado mediante CPPC).

En el año 2016, la empresa actualiza el valor de sus activos, incluido el rubro de desmantelamiento, por tal razón, se presenta nueva información:



- a) El valor razonable de la válvula espacial está en 1.216.932,50 dólares.
- b) El costo de desmantelamiento incrementa en 7.619,51 dólares al valor inicial.
- c) La tasa es del 5,65%

4.2.1 Valoración inicial de los costos de los activos

La valoración inicial del bien aplicando se realiza mediante el modelo del costo, el mismo que asciende a \$ 1.272.156,16; este valor se obtuvo de la suma del precio de adquisición, los gastos generados hasta que el bien se encuentre en funcionamiento, incluido el rubro de desmantelamiento del activo.

4.2.2 Cálculo del valor futuro del costo de desmantelamiento

Luego se calcula el valor futuro de los costos por desmantelamiento de la válvula esférica, para prever el crecimiento del costo anual estimado hasta finalizar la vida útil del activo, mediante la aplicación de la fórmula del valor futuro, como se indica a continuación:

- a) **Valor nominal:** \$ 32.028,32
- b) **Tasa del CPPC:** 6,28%
- c) **Vida útil:** 31

$$VF_{2014} = 32.028,32 * (1 + 0,0628)^{31} = \$ 211.639,03$$

En el **Anexo 5** se encuentra la propuesta de tabla de amortización para la actualización del valor de la provisión, que deberán ser contabilizados como gasto financiero para los siguientes años.

En segundo lugar, se procede a determinar el costo histórico del activo mediante la suma de todos los rubros hasta que el bien se encuentre en óptimas condiciones para su funcionamiento, como se muestra a continuación:

$$\text{Costo Histórico}_{2014} = \$ 1.240.127,84 + \$ 32.028,32 = \$ 1.272.156,16$$

4.2.3 Depreciación de los bienes

El método de depreciación lineal es adecuado aplicar para todos sus activos, la vida útil de la válvula esférica es de 31 años, no se ha determinado valor residual, puesto que, al finalizar la vida útil del activo resulta improbable su venta.

Por tanto, el valor de la depreciación del bien al 31/12/2014 se obtiene dividiendo el costo histórico para la vida útil, este resultado multiplicado por los meses de uso del bien.

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\$ 1.272.156,16}{31} = \$ 41.037,30$$

$$\text{Depreciación anual}_{31/12/2014} = \frac{\$ 41.037,30}{12} * 11 = \$ 37.617,52$$

$$\begin{aligned}\text{Depreciación Acumulada}_{31/12/2015} &= 37.617,52 + 41.037,30 \\ &= \$ 78.654,82\end{aligned}$$

4.2.4 Valoración posterior de los activos (revaluación)

Al 01/01/2016 el valor del activo es de 1.216.932,50 dólares, el valor en libros a la fecha de actualización de costos se obtiene restando del costo histórico el valor de depreciación que se ha ido acumulando hasta la revalorización del activo, de la siguiente manera:

$$\text{Valor en libros}_{01/01/2016} = \$ 1.272.156,16 - \$ 78.654,82 = \$ 1.193.501,34$$

Por otro lado, para obtener los nuevos valores de ajuste del costo y depreciación producto de la revaluación del bien, se utiliza un factor de proporcionalidad, el mismo que se obtiene dividiendo el valor de mercado para el valor en libros a la fecha de revalorización.

$$\text{Factor Proporcional} = \frac{\$ 1.216.932,50}{\$ 1.193.501,34} = 1.0196$$

Este factor multiplica tanto al costo como a la depreciación acumulada, obteniendo un nuevo costo histórico de 1.297.131,49 dólares y una depreciación acumulada de 80.198,99 dólares. Los incrementos resultantes de la actualización del costo del bien, deben ser reconocidos

directamente en otro resultado global y acumulados en el patrimonio neto en la cuenta de *superávit por revalorización*. La depreciación acumulada en la fecha de revalorización se va a ajustar para igualar la diferencia entre el importe bruto en libros y el valor en libros del activo.

De igual manera, el rubro de desmantelamiento incremento de valor, con los datos para el 01/01/2016; por lo tanto, se elabora una nueva tabla de amortización que se encuentra en el **Anexo 6**.

La siguiente tabla muestra el ajuste que se debe realizar a la provisión para que presente la mejor estimación hasta el año 2026.

Tabla 55 Incremento del valor de la provisión

DETALLE	VALOR PRESENTE (\$)	REFERENCIA
Valor nuevo	\$ 39.647,83	Anexo 5
Valor anterior	\$ 36.177,73	Anexo 4
Incremento de valor	\$ 3.470,10	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

A continuación se presentan los registros contables de la valoración inicial de la válvula esférica:

Tabla 56 Registro contable de la valoración inicial de la válvula esférica

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
01/02/2014	- 1 -		
	Inventario – bodega	\$ 1.240.127,84	
	Bancos		\$ 1.227.726,56
	Retención en la fuente 1% IR		\$ 12.401,28
Registro de la adquisición de la válvula esférica.			
02/02/2014	- 2 -		

	Instalaciones Electromecánicas Maq 2 Inventario - Bodega	\$ 1.240.127,84	\$ 1.240.127,84
Registro de la activación de la válvula esférica como elemento de PPE – área solicitante Central Hidroeléctrica de Ocaña			
02/02/2014	- 3 -		
	Instalaciones Electromecánicas Maq 2 Prov. Desmantelamiento Central Ocaña	\$ 32.028,32	\$ 32.028,32
Registro de los costos por desmantelamiento entregados por el perito a la fecha y calculados a valor actual de la válvula esférica para la Central Hidroeléctrica de Ocaña primer año			
31/12/2014	- 4 -		
	Depreciación Inst. Electromecánicas Máq 2 Dep. Acum. Inst. Electromecánicas Máq2	\$ 37.617,52	\$ 37.617,52
Depreciación de la válvula esférica de la Central Hidroeléctrica de Ocaña – primer año			
31/12/2014	- 5 -		
	Gasto financiero, intereses Prov. desmantelamiento Central Ocaña	\$ 2.011,54	\$ 2.011,54
Actualización del valor de la provisión – Hidroeléctrica Ocaña para el año 2015			
TOTALES		\$ 2.551.913,06	\$ 2.551.913,06

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Así también, se presentan los registros contables por la actualización de la información al 01/01/2016.

Tabla 57 Registro contable de las actualizaciones de los costos al 01/01/2016

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2016	- 1 -		
	Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Dep. Acum. Instal. Electromecánicas. Máq #2 Superávit por revalorización	\$ 24.975,33	\$ 1.544,17 \$ 23.431,16
Registro revaluación de la válvula esférica de la Central Hidroeléctrica de Ocaña al 01/01/2016.			
01/01/2016	- 2 -		
	Instalaciones Electromecánicas Máquina #2 Prov. desmantelamiento Central Ocaña	\$ 3.470,10	\$ 3.470,10
Registro incremento del valor de la válvula esférica por provisión de desmantelamiento - Hidroeléctrica Ocaña al año 2016.			
31/12/2016	- 3 -		
	Dep. Subestación línea de transmisión Dep. Acum. Subestación línea de transmisión	\$ 41.962,61	\$ 41.962,61
Registro de la nueva depreciación anual			

31/12/2016	- 4 -		
	Gasto financiero para desmantelamiento Prov. desmantelamiento Central Ocaña	\$ 2.240,45	\$ 2.240,45
Actualización del valor de la provisión (aumento) - Hidroeléctrica Ocaña para el año 2017			
TOTALES		\$ 72.648,48	\$ 72.648,48

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Una vez transcurridos los 31 años de vida útil del transformador de potencia, la empresa deberá realizar el asiento de ajuste sobre la baja en cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento, como se muestra a continuación:

Tabla 58 Baja en cuentas del activo y de la provisión por desmantelamiento

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
01/01/2045	- 1 -		
	Dep. Acum. Instalaciones Electromecánicas M2 Instalaciones Electromecánicas Maq 2	\$1.300.601,59	\$1.300.601,59
Registro por baja de la válvula esférica al finalizar su vida útil.			
01/01/2045	- 2 -		
	Prov. desmantelamiento Central Ocaña Bancos	\$ 195.226,35	\$ 195.226,35
Pago de los gastos de desmantelamiento (baja de la provisión) después de las actualizaciones financieras aplicadas.			
TOTALES		\$1.495.827,94	\$1.495.827,94

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

4.3 Efecto financiero de la propuesta

En los **Anexos 7, 8, 9 y 10** se pueden visualizar los análisis completos, horizontales y verticales, del Estado de Situación Financiera y del Estado de Resultados de la empresa ELECAUSTRO S.A.; así como, los estados financieros ajustados por las variaciones presentadas en los **Anexos 11, 12, 13 y 14**.

4.3.1 Indicadores Financieros

A continuación se muestran los principales ratios financieros que permitirán analizar la situación económica de la empresa, mediante la comparación de resultados entre los valores presentados por ELECAUSTRO S.A y los nuevos valores obtenidos como consecuencias de las variaciones suscitadas.

Los indicadores que se proceden a analizar están directamente relacionados con el nivel de endeudamiento y la rentabilidad de la empresa, esto debido a que el rubro de la provisión por desmantelamiento afectó, principalmente, al activo no corriente, pasivo no corriente y a los resultados del patrimonio.

Tabla 59 Comparación de los principales ratios financieros

INDICADORES FINANCIEROS	FORMULACIÓN DEL INDICADOR	2014		2015		2016	
		ELECAUSTRO S.A	RECÁLCULO	ELECAUSTRO S.A	RECÁLCULO	ELECAUSTRO S.A	RECÁLCULO
INDICADORES DE SOLVENCIA							
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	Pasivo Total	17,9592%	18,1047%	12,8194%	13,0195%	11,6305%	11,6504%
	Activo Total						
<p>El indicador de endeudamiento del activo muestra cuánto de los activos totales de la empresa se encuentran financiados con recursos ajenos; los resultados obtenidos para los tres periodos presentan una variación mínima entre el 0.02%% y el 0.20%. Los aumentos suscitados se generan por los nuevos valores recalculados que incrementaron los grupos de activo no corriente, pasivo no corriente, así como por una ligera disminución en el pasivo a corto plazo por efectos de la provisión por desarrollo territorial. Estos resultados muestran que el activo total de la empresa se encuentra financiado por recursos ajenos para el año 2014 en un 18%, para el año 2015 en un 13% y para el año 2016 en un 12%; concluyendo que la empresa ELECAUSTRO S.A presenta un elevado nivel de independencia frente a sus acreedores para respaldar su inversión.</p>							
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	Patrimonio	1,0558	1,0536	1,1069	1,1041	1,1892	1,1899
	Activo Fijo Neto						
<p>Este indicador permite medir la cantidad de unidades monetarias que se tiene de patrimonio por cada unidad de activos fijos que posea la empresa. De esta manera como se puede observar para los tres periodos el cociente resultante presenta mínimas variaciones por disminución del patrimonio y, por incrementos en el activo fijo para los años 2014 y 2015. Este indicador al ser mayor a uno, muestra que la totalidad del activo fijo de la empresa se pudo financiar con recursos propios sin tener la necesidad de generar préstamos con terceros.</p>							



APALANCAMIENTO DEL ACTIVO	Activo Total	1,2189	1,2211	1,1470	1,1497	1,1316	1,1319
	Patrimonio						
<p>Este indicador muestra qué porción de los activos de la empresa se encuentra financiado con recursos propios; es decir, que la empresa paga por un dólar de activos entre 1,13 dólares y 1,22 dólares de patrimonio neto. Como se puede observar la empresa cuenta con un fuerte apalancamiento, por tanto una mínima variación en el valor de sus activos podría disminuir el patrimonio o por el contrario podría significar una fuerte revalorización del mismo.</p>							
APALANCAMIENTO FINANCIERO	Pasivo Total	0,2189	0,2211	0,1470	0,1497	0,1316	0,1319
	Patrimonio Total						
<p>Este indicador permite identificar si los propietarios o los acreedores de la empresa son los que financian mayoritariamente las inversiones efectuadas; de esta manera como se puede visualizar para los tres periodos se presentan mínimas variaciones entre los valores de la empresa y los recalculados. El cociente resultante al ser menor a 1, indica que la empresa se encuentra mayoritariamente financiada con recursos propios. A simple vista se podría deducir que la empresa es solvente, pero a la vez resulta riesgoso principalmente para los accionistas al ser quienes financian en mayor porcentaje a la empresa.</p>							
CONCENTRACIÓN DEL ENDEUDAMIENTO	Pasivo Corriente	0,3323	0,3293	0,3388	0,3317	0,1745	0,1689
	Pasivo Total						
	Pasivo No Corriente	0,6677	0,6707	0,6612	0,6683	0,8255	0,8311
	Pasivo Total						
<p>Este indicador permite identificar qué obligaciones son las que generan mayor peso para la empresa, de esta manera para los años 2014 y 2015 sus obligaciones a largo plazo representan aproximadamente el 67% y, para el año 2016 cerca del 83%, lo que resulta bueno para la empresa</p>							



contar mayoritariamente con deudas con un vencimiento superior a un año, para ello la empresa debe contar con un calendario de pagos que permita administrar de una manera eficiente sus obligaciones financieras. Por otro lado, sus obligaciones a corto plazo representan aproximadamente un 33% para los años 2014 y 2015 y, para el año 2016 un 17%, lo cual resulta adecuado para la empresa al mantener un nivel no muy representativo de activos corrientes en comparación al activo neto total.

INDICADORES DE RENTABILIDAD

RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	Utilidad Neta del Ejercicio	0,0254	0,0212	0,0919	0,0891	0,0374	0,0300
	Ventas						

Este indicador permite identificar el margen obtenido después de deducir los costos y gastos empresariales, de esta manera, los resultados que se obtuvieron para los años 2014, 2015 y 2016 presentan mínimas variaciones principalmente por efectos del gasto de depreciación, la pérdida en valuación de activos y el gasto financiero de la provisión, concluyendo que los rendimientos netos para estos años oscila entre el 2% y el 9%; considerando que la empresa se encuentra dentro de un sector estratégico se tiene que mejorar este indicador con la identificación de nuevas estrategias para el incremento de las ventas operativas y la reducción de gastos, especialmente, los referentes a costos de operación, generación térmica y administración.

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	Utilidad Neta del Ejercicio	0,0046	0,0039	0,0183	0,0177	0,0061	0,0049
	Patrimonio						

Este ratio mide la capacidad de la empresa para generar utilidades con las aportaciones de los socios o accionistas. Los resultados que se obtuvieron para los años 2014, 2015 y 2016 son poco representativos; estos porcentajes oscilan entre el 1% y el 2%; concluyendo que la empresa ELECAUSTRO S.A posee un patrimonio representativo en comparación con el nivel de utilidades generadas, por ende los socios o accionistas deben considerar tal situación. Cabe mencionar que varias de las empresas del mercado de generación eléctrica presentan elevados niveles



patrimoniales y pese a ello generan pérdidas en la mayor parte de periodos contables, con ello no se quiere destacar los rendimientos de la empresa en estudio pero si se debería trabajar en varias estrategias que permitan mejorar sus niveles de utilidad.

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO TOTAL	Utilidad Neta del Ejercicio	0,0038	0,0032	0,0159	0,0154	0,0054	0,0044
	Activo Total						

Este indicador permite identificar la capacidad que tiene la empresa para generar rendimientos en función del activo neto que posee. Los resultados obtenidos para los años 2014, 2015 y 2016 oscilan entre el 0,5% y el 1%, lo que indica que a pesar del nivel elevado de activos netos que posee la empresa, éstos generaron una rentabilidad mínima en cada periodo de estudio.

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS FIJOS	Utilidad Neta del Ejercicio	0,0049	0,0041	0,0202	0,0196	0,0073	0,0059
	Activos Fijos						

Este indicador permite identificar la capacidad que tiene la empresa para generar rendimientos en función su activo fijo. Al comparar las ganancias netas con los activos fijos de la empresa, se puede observar un ligero decremento entre los valores de la empresa y los recalculados de un año a otro; todo ello se debe al nivel tan bajo de representatividad que tiene la utilidad neta de cada ejercicio económico, generada por un nivel elevado de gastos que mantiene la empresa lo que no le permite obtener mayores rendimientos, a pesar de contar con un nivel elevado de activos fijos.

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)



Al finalizar este capítulo, queda establecida la propuesta metodológica para la Empresa ELECAUSTRO S.A. con base a la aplicación de la normativa contable internacional, en cuanto a la valoración de los activos que forman parte de la Central Hidroeléctrica de Ocaña; específicamente, del manejo contable de la cuenta provisión por desmantelamiento, de tal manera que sus estados financieros sean presentados de manera razonable cumpliendo con las especificaciones de las NIIF, lo que permitirá tomar mejores decisiones en cuanto a las nuevas inversiones o asignaciones de recursos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. Conclusiones

Se ha realizado la revisión del cálculo de los costos de desmantelamiento para los elementos de azud captación; campamento captación; desarenador, reservorio; conducción y centrales, en donde se encontró ciertas variaciones en el valor definido para el año 2014, que debió ser de 1.629.256,84 dólares y no de 1.449.394,31 dólares, esto ocasionado por un error aritmético de no sumar el valor del elemento AZUD CAPTACIÓN. De igual manera, se presentan variaciones en el valor actualizado del año 2016 que, debió ser de 349.048,11 dólares y no de 541.246,73 dólares, esto presentado por una alteración en el costo unitario de la actividad de transporte de materiales en el elemento: CAMPAMENTO CAPTACIÓN; es por ello que, se presentaron los respectivos ajustes a realizar en la contabilidad y en los estados financieros de la empresa.

Se ha encontrado que los costos de desmantelamiento están calculados a precios de mercado, es decir, la empresa registra el valor actual de este costo sin determinar un gasto financiero, tal como lo establece el párrafo 45 de la NIC 37. Por ello, se ha establecido calcular el valor futuro de dicho costo mediante la aplicación de una tasa de descuento calculada por medio del Costo Promedio Ponderado de Capital, que resulta la más adecuada para identificar el coste económico que le implica desembolsar fondos para cubrir esta provisión; a su vez, la incorporación de una nueva

cuenta contable denominada “Gasto financiero”. Además, es importante mencionar que, dentro del alcance de la NIC 37 se exceptúa su aplicación contable a los instrumentos financieros, pese a ello, se ha tomado como referencia la forma de valoración de los pasivos financieros a costo amortizado de la NIC 39, para calcular el gasto financiero de la provisión por desmantelamiento hasta finalizar la vida útil de los activos.

En base a la revisión de la vida útil de las centrales hidroeléctricas del ARCONEL y al estudio de los métodos de depreciación se ha encontrado adecuado que la empresa continúe aplicando el método de línea recta que resulta ser el más sencillo y el que mejor se acopla para el tratamiento de los activos de PPE que mantiene la empresa, pues asume que los activos se desgastan de una manera constante a lo largo del tiempo y van generando una pérdida de valor uniforme hasta finalizar su vida útil estimada.

Así también, se ha estudiado la tendencia de la tasa de inflación de los últimos cinco años, a fin de establecer el tiempo recomendable para que la empresa realice la valoración posterior de los activos de la central hidroeléctrica; es por ello que, se le ha planteado efectuarla por una sola vez si es una revaluación efectiva o, de ser necesario por lo menos cada 10 años, a fin de evitar gastos excesivos. Es importante señalar que, la NIC 16 da a conocer que en la valoración posterior al reconocimiento de un elemento de inmovilizado material se debe incluir el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de valor del activo, el mismo se trata de manera específica en la NIC 36; sin embargo, pese a no existir deterioro de valor en

los activos sujetos a desmantelamiento dentro del periodo de análisis, se ha visto conveniente dar a conocer su proceso de cálculo y registro apegado a lo que determina la normativa contable, mediante un caso aplicativo demostrado en el capítulo II.

En cuanto al tratamiento de la depreciación acumulada en la valuación de activos, se ha visto más adecuado que en lugar de eliminar los valores de depreciación de los bienes, se realice un ajuste en base al factor proporcional hasta igualar la diferencia entre el importe bruto en libros y el importe en libros del activo, para que la empresa tenga un control más efectivo de los costos en base al tiempo que se encuentran en uso; además, los costos provisionados por desmantelamiento y otros cargos que se vayan incorporando al costo total se ajustarían de manera más sencilla.

Es importante señalar que la empresa ELECAUSTRO S.A. al estar exenta del pago del impuesto a la renta, no reconoce un impuesto diferido por este tipo de obligación a largo plazo.

Por otra parte, en lo que respeta al tratamiento financiero, la corrección del valor de provisión por desmantelamiento y la incorporación de la cuenta “gasto financiero” afectó directamente a los grupos de: activo no corriente, pasivo no corriente, patrimonio y gastos; en función de ello, los principales indicadores calculados y analizados fueron los de endeudamiento y rentabilidad; sin embargo, a pesar del impacto leve de los ratios

recalculados frente a los obtenidos por la empresa, se pudieron determinar ciertos aspectos relevantes sobre su situación económica y financiera.

En cuanto a los indicadores de endeudamiento, se concluye que las obligaciones a largo plazo generaron un mayor peso dentro de la estructura de financiamiento con recursos ajenos, que representa en promedio un 75% de la obligación total; para ello la empresa debe contar con un calendario de pagos que le permita administrar de una manera eficiente sus obligaciones financieras. Por otro lado, se pudo determinar que en promedio el 85% de la inversión en activos que mantiene la empresa se encuentra financiada con recursos propios; así también el indicador de apalancamiento financiero refleja un alto nivel de dependencia de los recursos propios, lo que a simple vista se podría deducir que la empresa es solvente, pero a la vez resulta riesgoso principalmente para los accionistas al ser quienes financian en mayor porcentaje a la empresa.

Finalmente, los indicadores de rentabilidad dieron como resultado rendimientos netos muy bajos pese al nivel elevando de ventas operativas, activos netos y patrimonio empresarial, estos oscilan entre el 1% y el 9%; situación que se debe tomar en cuenta , considerando que la empresa se encuentra dentro de un sector estratégico, se tienen que mejorar estos indicadores con la identificación de nuevas estrategias que permitan incrementar las ventas operativas y a la vez, disminuir los gastos, especialmente, los de operación, generación térmica y administración. Cabe señalar que varias de las empresas del mercado de generación eléctrica

presentan elevados niveles de ventas, activos y patrimonio, y pese a ello, generan pérdidas en la mayor parte de periodos contables, con ello no se quiere destacar los rendimientos de la empresa en estudio pero si se debería trabajar en varias estrategias que permitan mejorar sus niveles de rentabilidad.

5.2. Recomendaciones

- a) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador que en la valoración inicial de todos los activos que forme parte de su cuenta de propiedad, planta y equipo se incluya la estimación inicial de los costos por desmantelamiento siempre que, se tenga más de un 50% de certeza de que se vaya a incurrir en este tipo de gastos al finalizar la vida útil del bien, lo que le permitirá a la empresa contar con información más oportuna en cuanto a los costos de sus activos que se encuentran reflejados en su estado de situación financiera.
- b) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador dar observancia a lo que establece la NIC 8 sobre *Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores*, de tal manera que, cualquier situación que no se consideró para la elaboración de estados financieros a la fecha de presentación, puedan ser corregidas adecuadamente y de esta manera realzar la relevancia y fiabilidad de la información financiera.
- c) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador que la valoración posterior de activos se la siga efectuando en base al

modelo de revalorización, puesto que, este método permite que la empresa cuente con información más real y oportuna sobre el valor de sus bienes al comparar con el valor de mercado a la fecha del balance. Además, se recomienda aplicarlo por una sola vez si se realiza una revaluación efectiva o; realizarla por lo menos cada diez años tomando en cuenta las variaciones en las tasas de inflación de año a año.

- d) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador que al momento de aplicar el modelo de revaluación de activos no se elimine la depreciación acumulada, sino que, se realice un ajuste, de tal manera que el valor neto contable resultante sea igual a su importe revaluado. Esta alternativa resulta más efectiva por el hecho de que mantener los históricos de depreciación le permite a la empresa establecer un control más efectivo de los costos de sus activos en cuanto al tiempo que se encuentran en uso; así también, la empresa al no eliminar la depreciación, solamente ajusta los costos provisionados por desmantelamiento y, otros cargos que se vayan incorporando al costo total de los elementos de PPE.
- e) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador dar observancia a lo que dispone la *NIC 36 Deterioro de los activos*, en cuanto al proceso de cálculo y registro contable, de tal manera que, en caso de suscitarse un deterioro de valor de sus activos, la empresa pueda consolidar lo que señala la normativa contable con la forma de cálculo que realizan.



- f) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Administrador de Bienes, estimar el valor futuro del costo por desmantelamiento de los activos, aplicando una tasa de descuento calculada por medio del Costo Promedio Ponderado de Capital y hacer uso de tablas de amortización, con el fin de prever el crecimiento anual de este costo en sus activos hasta que finalicen su vida útil.
- g) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Administrador de Bienes elaborar tablas de amortización que reflejen los valores a futuro de los costos de desmantelamiento, retiro y rehabilitación de sus centrales, así como, el gasto financiero a registrar en cada periodo contable; con la finalidad de que la empresa mantenga un control oportuno de este tipo de obligaciones a largo plazo.
- h) Al Director Administrativo Financiero que disponga al Contador utilizar las tablas de amortización elaboradas por el Administrador de bienes, para registrar contablemente las actualizaciones anuales del valor de la provisión por desmantelamiento, como un gasto financiero, a fin de tener la mejor estimación de este rubro y mantener un control oportuno de este tipo de obligaciones a largo plazo, cumpliendo así con lo que determina la NIC 37.
- i) A la Gerencia que disponga al Jefe Administrativo Financiero, establecer nuevas estrategias objetivas y oportunas que permitan mejorar sus niveles de rendimiento y, alinear los objetivos corporativos con los objetivos financieros.
- j) A la Gerencia que disponga al Jefe Administrativo Financiero, establecer revisiones continuas a sus estructuras de inversión y

financiamiento, estos controles permitirán entre otras cosas, identificar la fuente de financiamiento más adecuada que respalde las inversiones que la empresa realice en un futuro.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Horngren, Harrison, & Robinson. (1997). *Contabilidad* (Tercera ed.). Prentice - Hall Hispanoamericana S.A.
- Martínez, E. (2012). *Finanzas para directivos*. Madrid, España : Madrid Mc Graw Hill.
- Puruncajas, M. (2011). *NIIF Casos prácticos*. Guayaquil: Intelecto S.A.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas*. Obtenido de [http://www.academia.edu/11390181/Libro - ross westerfield jordan - fundamento de finanzas corporativas 9 edicion](http://www.academia.edu/11390181/Libro_-_ross_westerfield_jordan_-_fundamento_de_finanzas_corporativas_9_edicion)
- Hansen-Holm & Co. (2011). *NIIF Teoría y Práctica* (Vol. II). Guayaquil, Guayas , Ecuador.

Revistas:

- Franco, P., Angulo, M. E., Cáceres, R., & Yamashiro, I. (2011). *Tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento por cierre de minas*. Obtenido de Universidad del Pacífico: <http://revistas.up.edu.pe/index.php/business/article/view/43/44>
- Lenin, A., Ayus, T., Chica, I., & Montiel, A. (2017). Metodología de calculo del beta: beta de los activos, beta apalancado y beta corregido por cash. *Revista Espacios*, 15. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a17v38n34/a17v38n34p15.pdf>

Artículos académicos:

- Falconí, V. (2014). Impacto Financiero de la Provisión NIC 37. Desmontaje de Torres en Empresas de Transmisión Zona Sur. Año 2013. Cuenca,

Ecuador. Obtenido de

<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4070/1/10668.pdf>

Fernández Santos, Y. (2009). El inmovilizado material. León, León, España. Recuperado el 20 de diciembre de 2017, de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3007685.pdf>

Tesis:

Noboa, A. (2016). Provisión por desmantelamiento de propiedad, planta y equipo y su relación en los Estados Financieros. Guayaquil, Guayas, Ecuador. Obtenido de

<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1292/1/T-ULVR-1383.pdf>

Normativa Legal:

CINIIF 1. (1 de enero de 2005). *Comité de Interpretación de la Norma Internacional de Información Financiera*. Obtenido de Cambios en pasivos existentes por desmantelamiento, restauración y similares: <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/2.Internacional/020.NIIF-UE/035.Comit%C3%A9%20de%20Interpretaci%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20Financiera%20-%20Modificaciones%20Obligatorias%20a%20partir%201-1-19/01550.CINIIF%201%20Nov%2017.pdf>

Ley de Regimen Tributario Interno. (treinta de diciembre de 2016). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas Web Site: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aYoWZwypIzIJ:www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/f127300b-27b5-4a80-a279-83fbf3aac667/LEY_DE_RGIMEN_TRIBUTARIO_INTERNO+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec

NIC 16. (noviembre de 2017). *Norma Internacional de Contabilidad*. Obtenido de Inmovilizado material: <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/2.Internacional/020.NIIF-UE/025.NIC%20Modificaciones%20Obligatorias%20a%20partir%201-1-19/01420.NIC%2016%20Nov%2017.pdf>

NIC 36. (diciembre de 2016). *Norma Internacional de Contabilidad*. Obtenido de Deterioro del valor de los activos : <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/2.Internacional/020.NIIF-UE/025.NIC%20Modificaciones%20Obligatorias%20a%20partir%201-1-19/01420.NIC%2016%20Nov%2017.pdf>

[NIIF-UE/020.NIC%20Vigentes/360.NIC%2036%20Deterioro%20del%20valor%20de%20los%20activos.pdf](#)

NIC 37. (Noviembre de 2017). *Norma Internacional de Contabilidad*. Obtenido de Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes: <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/2.Internacional/020.NIIF-UE/025.NIC%20Modificaciones%20Obligatorias%20a%20partir%201-1-19/01500.NIC%2037%20Nov%2017.pdf>

NIC 39. (Marzo de 2018). *Norma Internacional de Contabilidad*. Obtenido de Instrumentos financieros: Reconocimiento y valoración: <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/2.Internacional/020.NIIF-UE/020.NIC%20Vigentes/390.NIC%2039%20Instrumentos%20financieros.%20Reconocimiento%20y%20valoraci%C3%B3n.pdf>

Plan General de Contabilidad. (1 de enero de 2016). *Instituto de Contabilidad y Cuentas Contables*. Obtenido de Instituto de Contabilidad y Cuentas Contables Web Site : <http://www.icac.meh.es/Documentos/Contabilidad/1.Nacional/01.PGC/01.Texto%20en%20vigor%20a%20partir%201-01-2016/4.PGC%202016-%20Modificaciones%20RD602-2016.pdf>

Información de la Empresa:

ELECAUSTRO S.A. (19 de noviembre de 2016). *Estructura Orgánica*. Obtenido de Electro Generadora del Austro S.A. Web Site: http://www.elecaustro.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=251&Itemid=348

ELECAUSTRO S.A. (junio de 2011). *Plan Estratégico 2011 – 2015*. Obtenido de Electro Generadora del Austro S.A. Web Site: http://www.elecaustro.com.ec/downloads/LOTAIP%206.%20Incumplimientos/plan_estrategico_2011_-_2015.pdf

ELECAUSTRO S.A. (2014). *Plan de retiro Central Hidroeléctrica Ocaña*. Cuenca.

ELECAUSTRO S.A. (2016). *Determinación y actualización del valor de la provisión por desmantelamiento, retiro y remediación ambiental de las centrales de generación de ELECAUSTRO S.A.* Cuenca.

ELECAUSTRO S.A. (2016). *Estado Financiero Ejercicio Económico 2016 – Auditoría Interna*. Cuenca.

ELECAUSTRO S.A. (Diciembre de 2016). Estados Financieros de ELECAUSTRO S.A. años del 2013 al 2016. Cuenca, Azuay: ELECAUSTRO S.A.

ELECAUSTRO S.A. (2017). *Accionistas*. Obtenido de Electro Generadora del Austro S.A. Web Site:
http://www.elecaustro.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=64

ELECAUSTRO S.A. (13 de diciembre de 2017). *Reseña Histórica*. Obtenido de Electro Generadora del Austro S.A. Web Site:
http://www.elecaustro.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&d=46&Itemid=59

Sitios Web:

Deloitte. (01 de enero de 2018). *Los IFRS en su bolsillo 2017 – 2018*. Obtenido de Deloitte Web Site:
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ec/Documents/deloitte-analytics/Estudios/Guia%20de%20Bolsillo%202017.pdf>

Fundación IFRS. (diciembre de 2010). Manual del Procedimiento a seguir para el Comité de Interpretaciones de las NIIF. Obtenido de
<http://www.intelecto.com.ec/wp-content/themes/intelecto/descargas/parte-b/Manual-del-Procedimiento-a-Seguir-para-el-Comite-de-Interpretaciones-de-las-NIIF.pdf>

Iberley. (13 de enero de 2017). *Comité Permanente de Interpretación: CINIIF y SIC: Iberley*. Obtenido de Iberley Web Site:
<https://www.iberley.es/temas/comite-permanente-interpretacion-ciniif-sic-37891>

Iberley. (13 de enero de 2017). *Introducción: Iberley*. Obtenido de Iberley Web Site: <https://www.iberley.es/temas/introduccion-38061?term=Normas+NIIF&query=Normas+NIIF&voces%5B0%5D=Normas+NIIF&noIndex>

IFRS Foundation. (Diciembre de 2017). *IFRS Interpretations Committee*. Recuperado el 27 de diciembre de 2017, de IFRS Web Site:
<http://www.ifrs.org/groups/ifrs-interpretations-committee/>

IFRS Foundation. (Diciembre de 2010). Manual del Procedimiento a seguir del Comité de Interpretaciones de las NIIF. Obtenido de
<http://www.intelecto.com.ec/wp-content/themes/intelecto/descargas/parte-b/Manual-del-Procedimiento-a-Seguir-para-el-Comite-de-Interpretaciones-de-las-NIIF.pdf>



IFRS Foundation. (Marzo de 2015). *Marco Conceptual para la Información Financiera*. Obtenido de <http://www.ifrs.org/-/media/project/conceptual-framework/exposure-draft/published-documents/ed-conceptual-framework-es.pdf>

Otros:

Banco de Guayaquil. (2018). *Transparencia de la Información: Banco de Guayaquil*. Obtenido de Banco de Guayaquil Web Site:
<https://www.bancoguayaquil.com/Institucional/Transparencia-de-la-Informacion>

Banco del Pacífico. (2018). *Transparencia de la Información: Banco del Pacífico*. Obtenido de Banco del Pacífico Web Site:
<https://www.bancodelpacifico.com/transparencia-de-informacion.aspx>

Banco del Pichincha. (2018). *Transparencia de la Información: Banco del Pichincha*. Obtenido de Banco del Pichincha Web Site:
<https://www.pichincha.com/portal/Soporte/Transparencia-de-la-informacion>

Calle, J., & Granda, E. (2018). Investigación de campo. *Investigación de campo*.

ANEXOS

Anexo 1 Tabla de amortización de la provisión del ejercicio

Valor	\$ 2.363,57
i =	9,20%
Plazo	40

AÑO	VALOR ANUAL	AJUSTE ANUAL
2055	\$ 2.363,57	\$ 199,13
2054	\$ 2.164,44	\$ 182,35
2053	\$ 1.982,09	\$ 166,99
2052	\$ 1.815,10	\$ 152,92
2051	\$ 1.662,18	\$ 140,04
2050	\$ 1.522,14	\$ 128,24
2049	\$ 1.393,90	\$ 117,44
2048	\$ 1.276,47	\$ 107,54
2047	\$ 1.168,93	\$ 98,48
2046	\$ 1.070,45	\$ 90,18
2045	\$ 980,26	\$ 82,59
2044	\$ 897,68	\$ 75,63
2043	\$ 822,05	\$ 69,26
2042	\$ 752,79	\$ 63,42
2041	\$ 689,37	\$ 58,08
2040	\$ 631,29	\$ 53,19
2039	\$ 578,10	\$ 48,70
2038	\$ 529,40	\$ 44,60
2037	\$ 484,80	\$ 40,84
2036	\$ 443,95	\$ 37,40
2035	\$ 406,55	\$ 34,25
2034	\$ 372,30	\$ 31,37
2033	\$ 340,93	\$ 28,72
2032	\$ 312,21	\$ 26,30
2031	\$ 285,91	\$ 24,09
2030	\$ 261,82	\$ 22,06
2029	\$ 239,76	\$ 20,20
2028	\$ 219,56	\$ 18,50
2027	\$ 201,06	\$ 16,94
2026	\$ 184,12	\$ 15,51
2025	\$ 168,61	\$ 14,21



2024	\$ 154,41	\$ 13,01
2023	\$ 141,40	\$ 11,91
2022	\$ 129,49	\$ 10,91
2021	\$ 118,58	\$ 9,99
2020	\$ 108,59	\$ 9,15
2019	\$ 99,44	\$ 8,38
2018	\$ 91,06	\$ 7,67
2017	\$ 83,39	\$ 7,03
2016	\$ 76,36	\$ 6,43
2015	\$ 69,93	\$ 69,93

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Hansen-Holm & Co. (2011)

Anexo 2 Tabla de amortización de la provisión actualizada del ejercicio

Valor	\$ 2.663,57
i =	8,50%
Plazo	37

AÑO	VALOR ANUAL	AJUSTE ANUAL
2055	\$ 2.663,57	\$ 208,67
2054	\$ 2.454,90	\$ 192,32
2053	\$ 2.262,58	\$ 177,25
2052	\$ 2.085,33	\$ 163,37
2051	\$ 1.921,96	\$ 150,57
2050	\$ 1.771,40	\$ 138,77
2049	\$ 1.632,62	\$ 127,90
2048	\$ 1.504,72	\$ 117,88
2047	\$ 1.386,84	\$ 108,65
2046	\$ 1.278,19	\$ 100,13
2045	\$ 1.178,06	\$ 92,29
2044	\$ 1.085,77	\$ 85,06
2043	\$ 1.000,71	\$ 78,40
2042	\$ 922,31	\$ 72,25
2041	\$ 850,06	\$ 66,59
2040	\$ 783,46	\$ 61,38
2039	\$ 722,08	\$ 56,57
2038	\$ 665,52	\$ 52,14
2037	\$ 613,38	\$ 48,05
2036	\$ 565,33	\$ 44,29
2035	\$ 521,04	\$ 40,82
2034	\$ 480,22	\$ 37,62
2033	\$ 442,60	\$ 34,67
2032	\$ 407,92	\$ 31,96
2031	\$ 375,97	\$ 29,45
2030	\$ 346,51	\$ 27,15
2029	\$ 319,37	\$ 25,02
2028	\$ 294,35	\$ 23,06
2027	\$ 271,29	\$ 21,25
2026	\$ 250,04	\$ 19,59
2025	\$ 230,45	\$ 18,05
2024	\$ 212,39	\$ 16,64
2023	\$ 195,75	\$ 15,34
2022	\$ 180,42	\$ 14,13
2021	\$ 166,28	\$ 13,03
2020	\$ 153,26	\$ 12,01
2019	\$ 141,25	\$ 11,07
2018	\$ 130,19	\$ 39,13
	\$ 91,06	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Hansen-Holm & Co. (2011)



Anexo 3 Cálculos del ROE de mercado y ROE de la empresa ELECAUSTRO S.A.

EMPRESAS PRIVADAS						
AÑOS	EMPRESA	VENTAS	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO	TOTAL ACTIVO	ROE (UN/PAT)
2010	ECOLUZ S.A.	\$ 1.626.851,02	\$ 34.964,29	\$ 1.700.614,80	\$ 4.514.878,20	7,9362%
2011		\$ 1.968.603,25	\$ 383.863,02	\$ 2.625.034,74	\$ 5.714.927,19	14,6232%
2012		\$ 2.005.985,84	\$ 306.287,87	\$ 3.013.050,20	\$ 5.681.363,57	10,1654%
2013		\$ 2.169.759,30	\$ 257.844,70	\$ 3.145.395,01	\$ 5.533.243,00	8,1975%
2014		\$ 2.185.765,70	\$ 845.718,65	\$ 3.293.372,03	\$ 5.834.194,96	25,6794%
2015		\$ 2.493.364,12	\$ 971.185,83	\$ 3.937.295,58	\$ 4.698.267,40	24,6663%
2016		\$ 3.197.581,35	\$ 1.268.243,75	\$ 3.687.366,17	\$ 4.872.937,97	34,3943%
AÑOS	EMPRESA	VENTAS	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO	TOTAL ACTIVO	ROE (UN/PAT)
2010	ELECTROQUIL S.A.	\$ 65.874.073,56	\$ 9.196.564,67	\$ 43.208.129,28	\$ 50.397.904,41	21,2843%
2011		\$ 40.644.151,91	\$ 7.186.385,57	\$ 70.605.491,20	\$ 86.615.920,03	10,1782%
2012		\$ 39.942.100,96	\$ 6.350.215,28	\$ 69.769.320,91	\$ 88.508.305,59	9,1017%
2013		\$ 43.319.655,24	\$ 3.847.683,43	\$ 67.266.789,06	\$ 92.683.569,00	5,7200%
2014		\$ 40.029.140,50	\$ 3.760.344,11	\$ 63.672.518,00	\$ 84.719.712,90	5,9058%
2015		\$ 45.727.468,10	\$ 356.424,75	\$ 45.768.581,80	\$ 69.410.942,30	0,7788%
2016		\$ 34.263.961,30	\$ 5.401.511,22	\$ 50.639.419,20	\$ 72.279.303,10	10,6666%



AÑOS	EMPRESA	VENTAS	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO	TOTAL ACTIVO	ROE (UN/PAT)
2010	GENEROCA S.A.	\$ 14.513.986,45	\$ 137.984,47	\$ 16.773.143,90	\$ 19.146.684,09	0,8227%
2011		\$ 13.059.039,63	\$ 25.801,68	\$ 19.802.754,09	\$ 22.036.778,00	0,1303%
2012		\$ 11.772.701,04	\$ (5.644.019,63)	\$ 14.135.512,95	\$ 22.414.234,44	-39,9279%
2013		\$ 11.910.977,25	\$ 647.016,61	\$ 13.910.786,38	\$ 17.746.311,05	4,6512%
2014		\$ 12.964.612,20	\$ 1.005.838,68	\$ 14.916.625,60	\$ 15.790.825,40	6,7431%
2015		\$ 11.526.951,40	\$ 405.737,13	\$ 14.827.766,10	\$ 16.932.429,70	2,7363%
2016		\$ 9.565.513,28	\$ 557.455,93	\$ 15.058.970,80	\$ 16.707.978,40	3,7018%
EMPRESAS PÚBLICAS						
AÑOS	EMPRESA	VENTAS	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO	TOTAL ACTIVO	ROE (UN/PAT)
2010	EPMAPS	\$ 107.743.501,00	\$ 36.592.053,00	\$ 662.878.359,00	\$ 931.982.567,00	5,5202%
2011		\$ 110.081.202,00	\$ 34.858.022,00	\$ 697.176.683,00	\$ 956.510.794,00	4,9999%
2012		\$ 119.643.802,00	\$ 30.262.350,00	\$ 734.386.275,00	\$ 991.301.238,00	4,1208%
2013		\$ 129.760.490,00	\$ 25.328.265,00	\$ 762.657.885,00	\$ 1.029.641.706,00	3,3211%
2014		\$ 133.059.748,59	\$ 28.212.626,94	\$ 724.331.002,81	\$ 984.839.357,59	3,8950%
2015		\$ 137.647.554,51	\$ 28.711.014,71	\$ 753.042.017,52	\$ 998.633.426,88	3,8127%
2016		\$ 147.052.200,11	\$ 43.199.289,51	\$ 796.241.307,03	\$ 1.013.854.290,85	5,4254%



AÑOS	EMPRESA	VENTAS	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO	TOTAL ACTIVO	ROE (UN/PAT)
2010	ELECAUSTRO S.A.	\$ 13.389.734,77	\$ 846.678,64	\$ 114.225.408,93	\$ 145.831.422,03	0,7412%
2011		\$ 14.326.026,00	\$ (320.102,43)	\$ 117.212.216,55	\$ 149.597.903,89	-0,2731%
2012		\$ 20.018.943,00	\$ 27.268,75	\$ 117.512.340,35	\$ 154.825.978,42	0,0232%
2013		\$ 26.754.356,00	\$ 284.572,71	\$ 139.074.712,12	\$ 158.587.300,58	0,2046%
2014		\$ 25.846.872,23	\$ 647.262,32	\$ 141.265.736,85	\$ 172.370.609,20	0,4582%
2015		\$ 29.256.892,67	\$ 2.657.598,01	\$ 145.773.392,04	\$ 167.387.942,94	1,8231%
2016		\$ 24.885.191,92	\$ 812.877,63	\$ 150.803.049,26	\$ 170.604.461,44	0,5390%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Anexo 4 Tendencia en el valor razonable de un activo en función de la tasa de inflación promedio anual

FECHA	TASA DE INFLACIÓN PROMEDIO ANUAL	TENDENCIA VALOR RAZONABLE	VARIACIÓN (\$)	VARIACIÓN (%)
2010	3,56%	\$ 1.105.117,62	\$ 1.105.117,62	100,00%
2011	4,47%	\$ 1.145.912,09	\$ 40.794,47	3,56%
2012	5,11%	\$ 1.199.531,13	\$ 53.619,04	4,47%
2013	2,73%	\$ 1.141.215,05	\$ (58.316,09)	-5,11%
2014	3,59%	\$ 1.173.244,62	\$ 32.029,58	2,73%
2015	3,97%	\$ 1.216.932,50	\$ 43.687,88	3,59%
2016	1,73%	\$ 1.195.879,57	\$ (21.052,93)	-1,76%
2017	0,42%	\$ 1.190.856,87	\$ (5.022,69)	-0,42%
2018	-0,15%	\$ 1.189.070,59	\$ (1.786,29)	-0,15%
2019	0,12%	\$ 1.190.507,38	\$ 1.436,79	0,12%
2020	-0,42%	\$ 1.185.511,22	\$ (4.996,16)	-0,42%
2021	-0,96%	\$ 1.174.128,34	\$ (11.382,88)	-0,97%
2022	-1,50%	\$ 1.156.508,58	\$ (17.619,75)	-1,52%
2023	-2,04%	\$ 1.132.902,32	\$ (23.606,27)	-2,08%
2024	-2,58%	\$ 1.103.654,55	\$ (29.247,76)	-2,65%
2025	-3,12%	\$ 1.069.196,62	\$ (34.457,93)	-3,22%
Variación al 2016			\$ 3.651,57	
Variación al 2025			\$ 126.682,95	

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

**Anexo 5 Propuesta de la tabla de amortización de la provisión
Válvula esférica**

Valor estimado	\$ 211.639,03
i =	6,28%
Plazo	31

AÑO	VALOR ANUAL	AJUSTE ANUAL
2045	\$ 211.639,03	\$ 12.506,52
2044	\$ 199.132,51	\$ 11.767,47
2043	\$ 187.365,04	\$ 11.072,08
2042	\$ 176.292,96	\$ 10.417,79
2041	\$ 165.875,16	\$ 9.802,17
2040	\$ 156.072,99	\$ 9.222,92
2039	\$ 146.850,07	\$ 8.677,91
2038	\$ 138.172,17	\$ 8.165,10
2037	\$ 130.007,07	\$ 7.682,59
2036	\$ 122.324,48	\$ 7.228,60
2035	\$ 115.095,88	\$ 6.801,44
2034	\$ 108.294,44	\$ 6.399,51
2033	\$ 101.894,93	\$ 6.021,34
2032	\$ 95.873,58	\$ 5.665,52
2031	\$ 90.208,06	\$ 5.330,72
2030	\$ 84.877,34	\$ 5.015,71
2029	\$ 79.861,63	\$ 4.719,32
2028	\$ 75.142,31	\$ 4.440,43
2027	\$ 70.701,88	\$ 4.178,03
2026	\$ 66.523,85	\$ 3.931,14
2025	\$ 62.592,71	\$ 3.698,83
2024	\$ 58.893,88	\$ 3.480,25
2023	\$ 55.413,63	\$ 3.274,59
2022	\$ 52.139,03	\$ 3.081,09
2021	\$ 49.057,95	\$ 2.899,01
2020	\$ 46.158,93	\$ 2.727,70
2019	\$ 43.431,23	\$ 2.566,51
2018	\$ 40.864,72	\$ 2.414,85
2017	\$ 38.449,88	\$ 2.272,14
2016	\$ 36.177,73	\$ 2.137,87
2015	\$ 34.039,86	\$ 2.011,54
2014	\$ 32.028,32	\$ 32.028,32

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Hansen-Holm & Co. (2011)

**Anexo 6 Propuesta de la tabla de amortización de la provisión actualizada
Válvula esférica**

Valor estimado	\$ 195.226,35
i =	5,65%
Plazo	29

AÑO	VALOR ANUAL	AJUSTE ANUAL
2045	\$ 195.226,35	\$ 10.441,92
2044	\$ 184.784,43	\$ 9.883,42
2043	\$ 174.901,00	\$ 9.354,80
2042	\$ 165.546,21	\$ 8.854,44
2041	\$ 156.691,76	\$ 8.380,85
2040	\$ 148.310,91	\$ 7.932,59
2039	\$ 140.378,32	\$ 7.508,31
2038	\$ 132.870,01	\$ 7.106,72
2037	\$ 125.763,29	\$ 6.726,61
2036	\$ 119.036,68	\$ 6.366,82
2035	\$ 112.669,86	\$ 6.026,29
2034	\$ 106.643,57	\$ 5.703,96
2033	\$ 100.939,61	\$ 5.398,88
2032	\$ 95.540,73	\$ 5.110,11
2031	\$ 90.430,61	\$ 4.836,79
2030	\$ 85.593,82	\$ 4.578,09
2029	\$ 81.015,73	\$ 4.333,23
2028	\$ 76.682,50	\$ 4.101,46
2027	\$ 72.581,04	\$ 3.882,09
2026	\$ 68.698,96	\$ 3.674,45
2025	\$ 65.024,51	\$ 3.477,92
2024	\$ 61.546,59	\$ 3.291,90
2023	\$ 58.254,69	\$ 3.115,82
2022	\$ 55.138,87	\$ 2.949,17
2021	\$ 52.189,70	\$ 2.791,43
2020	\$ 49.398,27	\$ 2.642,13
2019	\$ 46.756,14	\$ 2.500,81
2018	\$ 44.255,33	\$ 2.367,05
2017	\$ 41.888,28	\$ 2.240,45
2016	\$ 39.647,83	\$ 3.470,10
	\$ 36.177,73	

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Hansen-Holm & Co. (2011)



Anexo 7 Análisis vertical del Estado de Situación Financiera de ELECAUSTRO S.A. del año 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
1	ACTIVO						
1.01	ACTIVO CORRIENTE	\$ 30.847.475,42	17,914%	\$ 29.916.987,96	17,891%	\$ 35.615.616,30	20,854%
1.01.01	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	\$ 9.940.515,76	5,773%	\$ 13.615.508,12	8,142%	\$ 20.076.195,73	11,755%
1.01.02	ACTIVOS FINANCIEROS	\$ 14.622.744,99	8,492%	\$ 9.935.258,36	5,941%	\$ 9.428.731,09	5,521%
1.01.03	EXISTENCIAS	\$ 3.221.634,08	1,871%	\$ 3.112.024,98	1,861%	\$ 3.442.470,36	2,016%
1.01.04	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ 1.595.014,62	0,926%	\$ 1.786.630,53	1,068%	\$ 1.200.653,15	0,703%
1.01.05	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 1.467.565,97	0,852%	\$ 1.467.565,97	0,878%	\$ 1.467.565,97	0,859%
1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 141.348.611,99	82,086%	\$ 137.302.942,77	82,109%	\$ 135.172.721,94	79,146%
1.02.01	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 133.801.897,34	77,703%	\$ 131.702.550,66	78,760%	\$ 126.909.227,17	74,308%
1.02.01.01	TERRENOS Y SERVIDUMBRES	\$ 2.958.654,45	1,718%	\$ 3.439.073,01	2,057%	\$ 4.286.908,66	2,510%
1.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 8.142.391,32	4,729%	\$ 8.619.675,84	5,155%	\$ 8.155.836,34	4,775%
1.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 80.392.282,82	46,686%	\$ 82.511.353,28	49,343%	\$ 72.610.780,73	42,515%
1.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 28.044.094,91	16,286%	\$ 28.974.853,67	17,327%	\$ 24.655.088,85	14,436%
1.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 6.104.146,75	3,545%	\$ 6.097.377,77	3,646%	\$ 2.057.179,29	1,205%
1.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 410.191,31	0,238%	\$ 417.980,91	0,250%	\$ 176.996,53	0,104%



1.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 4.653.913,93	2,703%	\$ 5.006.545,40	2,994%	\$ 3.554.610,61	2,081%
1.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 12.317.029,18	7,153%	\$ 12.623.776,14	7,549%	\$ 10.204.883,88	5,975%
1.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 3.151.935,24	1,830%	\$ 3.329.924,65	1,991%	\$ 2.443.445,79	1,431%
1.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 6.256.934,47	3,634%	\$ 6.659.663,82	3,983%	\$ 5.245.878,56	3,072%
1.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 872.552,29	0,507%	\$ 781.238,00	0,467%	\$ 722.802,81	0,423%
1.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 1.545.112,14	0,897%	\$ 1.872.815,45	1,120%	\$ 1.225.387,72	0,717%
1.02.01.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO SON DE SERVICIO	\$ 554.147,23	0,322%	\$ 95.379,58	0,057%	\$ 26.052,46	0,015%
1.02.01.79	DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ (21.601.488,70)	-12,545%	\$ (28.727.106,86)	-17,179%	\$ (8.456.625,06)	-4,952%
1.02.01.79.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ (617.043,89)	-0,358%	\$ (868.599,96)	-0,519%	\$ (341.210,42)	-0,200%
1.02.01.79.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ (7.712.473,78)	-4,479%	\$ (10.175.984,83)	-6,085%	\$ (3.840.607,95)	-2,249%
1.02.01.79.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ (3.949.261,32)	-2,293%	\$ (5.800.751,87)	-3,469%	\$ (1.824.805,97)	-1,068%
1.02.01.79.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (3.521.865,07)	-2,045%	\$ (4.392.721,17)	-2,627%	\$ (408.713,28)	-0,239%
1.02.01.79.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (297.021,63)	-0,172%	\$ (365.315,37)	-0,218%	\$ (32.992,20)	-0,019%
1.02.01.79.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ (1.743.668,25)	-1,013%	\$ (2.232.629,86)	-1,335%	\$ (515.840,00)	-0,302%
1.02.01.79.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ (1.154.635,61)	-0,671%	\$ (1.546.347,83)	-0,925%	\$ (635.586,31)	-0,372%
1.02.01.79.09	SISTEMA SCADA	\$ (1.153.787,33)	-0,670%	\$ (1.558.921,42)	-0,932%	\$ (369.046,65)	-0,216%
1.02.01.79.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ (398.538,23)	-0,231%	\$ (538.998,25)	-0,322%	\$ (209.927,10)	-0,123%
1.02.01.79.11	VEHÍCULOS	\$ (301.028,94)	-0,175%	\$ (344.196,52)	-0,206%	\$ (95.939,11)	-0,056%
1.02.01.79.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ (632.151,82)	-0,367%	\$ (837.372,18)	-0,501%	\$ (178.230,07)	-0,104%
1.02.01.79.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO	\$ (120.012,83)	-0,070%	\$ (65.267,60)	-0,039%	\$ (3.726,00)	-0,002%



	ESTAN EN SERVICIO						
1.02.02	OBRAS EN CONSTRUCCION	\$ 3.913.838,58	2,273%	\$ 1.963.764,33	1,174%	\$ 4.664.414,44	2,731%
1.02.03	CENTRALES EN RETIRO	\$ 34.399,44	0,020%	\$ 34.399,44	0,021%	\$ 18.412,39	0,011%
1.02.04	ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.538.726,42	2,055%	\$ 3.535.266,10	2,114%	\$ 3.473.338,38	2,034%
1.02.07	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 59.750,21	0,035%	\$ 66.962,24	0,040%	\$ 107.329,56	0,063%
TOTAL ACTIVO		<u>\$172.196.087,41</u>	<u>100,00%</u>	<u>\$ 167.219.930,73</u>	<u>100,00%</u>	<u>\$ 170.788.338,24</u>	<u>100,00%</u>
No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
2	PASIVO						
2.01	PASIVO CORRIENTE	\$ 10.276.609,62	5,968%	\$ 7.263.494,08	4,344%	\$ 3.465.225,54	2,029%
2.01.02	OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 797.968,95	0,463%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
2.01.03	CUENTAS POR PAGAR	\$ 2.777.102,34	1,613%	\$ 1.416.096,33	0,847%	\$ 2.284.572,52	1,338%
2.01.07	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	\$ 63.468,00	0,037%	\$ 87.617,66	0,052%	\$ 81.012,35	0,047%
2.01.09	OBLIGACIONES CIA. DE SEGUROS	\$ 712.509,00	0,414%	\$ 961.940,00	0,575%	\$ -	0,00%
2.01.12	PORCIÓN CORRIENTE PROVISIÓN POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 227.335,47	0,132%	\$ 236.484,52	0,141%	\$ 204.040,95	0,119%
2.01.13	PROVISIONES A CORTO PLAZO	\$ 5.698.225,86	3,309%	\$ 4.561.355,57	2,728%	\$ 895.599,72	0,524%
2.01.13.16	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	\$ -	0,00%	\$ 1.140.923,45	0,682%	\$ 353.032,03	0,207%
2.01.13.17	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2016	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ 396.283,25	0,232%
2.02	PASIVO NO CORRIENTE	\$ 20.648.400,20	11,991%	\$ 14.173.147,16	8,476%	\$ 16.398.382,72	9,602%
2.02.02	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 9.794.879,63	5,688%	\$ 3.500.000,00	2,093%	\$ 3.500.000,00	2,049%



2.02.07	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 3.869.626,86	2,247%	\$ 3.689.253,45	2,206%	\$ 4.213.104,83	2,467%
2.02.08	PROVISION DESMANTELAMIENTO CENTRALES GENERACION	\$ 6.983.893,71	4,056%	\$ 6.983.893,71	4,176%	\$ 8.685.277,89	5,085%
2.02.08.04	CENTRAL OCANA PROVISION DESMANT.	\$ 1.449.394,31	0,842%	\$ 1.449.394,31	0,867%	\$ 1.990.641,03	1,166%
TOTAL PASIVO		\$ 30.925.009,82	17,959%	\$ 21.436.641,24	12,819%	\$ 19.863.608,26	11,631%
3	PATRIMONIO						
3.01	CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	67,799%	\$ 116.747.000,00	69,816%	\$ 116.747.000,00	68,358%
3.01.01	CAPITAL SUSCRITO Y ASIGNADO	\$ 116.747.000,00	67,799%	\$ 116.747.000,00	69,82%	\$ 116.747.000,00	68,358%
3.02	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 1.498.618,96	0,870%	\$ 3.348.676,14	2,003%	\$ 6.341.072,23	3,713%
3.02.01	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	\$ 1.498.618,96	0,870%	\$ 3.348.676,14	2,003%	\$ 1.498.618,96	0,877%
3.02.02	APORTE PATRIMONIAL ESTADO DEL BUEN VIVIR	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ 4.842.453,27	2,835%
3.02.02.01	APORTE PATRIMONIAL ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ 4.411.774,00	2,583%
3.02.02.02	APORTE PATRIMONIAL DESARROLLO TERRITORIAL	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ 430.679,27	0,252%
3.04	RESERVAS	\$ 1.626.352,24	0,944%	\$ 1.691.612,55	1,012%	\$ 1.957.828,02	1,146%
3.04.01	LEGAL	\$ 1.541.142,33	0,895%	\$ 1.606.402,64	0,961%	\$ 1.872.618,11	1,096%
3.04.02	OTRAS	\$ 85.209,91	0,049%	\$ 85.209,91	0,051%	\$ 85.209,91	0,050%
3.05	OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	2,488%	\$ 4.283.559,35	2,562%	\$ 5.515.255,97	3,229%
3.05.01	RESERVA POR REEVALUACIÓN ACTIVOS FIJOS 2001	\$ 4.283.559,35	2,488%	\$ 4.283.559,35	2,562%	\$ 4.283.559,35	2,508%
3.05.02	SUPERAVIT POR VALUACION 2015 PPE	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	0,721%
3.06	RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 16.462.943,98	9,561%	\$ 17.050.286,73	10,196%	\$ 19.438.912,85	11,382%



3.06.01	GANANCIAS ACUMULADAS	\$ 1.588.446,56	0,922%	\$ 1.588.446,56	0,950%	\$ 1.581.133,43	0,926%
3.06.03	RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS	\$ 14.874.497,42	8,638%	\$ 14.874.497,42	8,895%	\$ 14.874.497,42	8,709%
3.06.04	RESULTADO EJERCICIO ECONOMICO 2014	\$ -	0,000%	\$ 587.342,75	0,351%	\$ 587.342,75	0,344%
3.06.05	RESULTADO DEL PERIODO 2015	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 2.395.939,25	1,403%
3.07	RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 652.603,06	0,379%	\$ 2.662.154,72	1,592%	\$ 924.660,91	0,541%
3.07.01	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2014	\$ 652.603,06	0,379%	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.07.02	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2015	\$ -	0,000%	\$ 2.662.154,72	1,592%	\$ -	0,000%
3.07.03	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2016	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 924.660,91	0,541%
TOTAL PATRIMONIO		\$ 141.271.077,59	82,041%	\$ 145.783.289,49	87,181%	\$ 150.924.729,98	88,369%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		\$ 172.196.087,41	100,00%	\$ 167.219.930,73	100,00%	\$ 170.788.338,24	100,00%
RESULTADO OPERATIVO		\$ 652.603,06		\$ 3.803.078,17		\$ 1.320.944,16	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 8 Análisis horizontal del Estado de Situación Financiera de ELECAUSTRO S.A. de los años 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
1	ACTIVO							
1.01	ACTIVO CORRIENTE	\$ 30.847.475,42	\$ 29.916.987,96	\$ 35.615.616,30	\$ (930.487,46)	-3,016%	\$ 5.698.628,34	19,048%
1.01.01	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	\$ 9.940.515,76	\$ 13.615.508,12	\$ 20.076.195,73	\$ 3.674.992,36	36,970%	\$ 6.460.687,61	47,451%
1.01.02	ACTIVOS FINANCIEROS	\$ 14.622.744,99	\$ 9.935.258,36	\$ 9.428.731,09	\$ (4.687.486,63)	-32,056%	\$ (506.527,27)	-5,098%
1.01.03	EXISTENCIAS	\$ 3.221.634,08	\$ 3.112.024,98	\$ 3.442.470,36	\$ (109.609,10)	-3,402%	\$ 330.445,38	10,618%
1.01.04	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ 1.595.014,62	\$ 1.786.630,53	\$ 1.200.653,15	\$ 191.615,91	12,013%	\$ (585.977,38)	-32,798%
1.01.05	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 1.467.565,97	\$ 1.467.565,97	\$ 1.467.565,97	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 141.348.611,99	\$ 137.302.942,77	\$ 135.172.721,94	\$ (4.045.669,22)	-2,862%	\$ (2.130.220,83)	-1,551%
1.02.01	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 133.801.897,34	\$ 131.702.550,66	\$ 126.909.227,17	\$ (2.099.346,68)	-1,569%	\$ (4.793.323,49)	-3,640%
1.02.01.01	TERRENOS Y SERVIDUMBRES	\$ 2.958.654,45	\$ 3.439.073,01	\$ 4.286.908,66	\$ 480.418,56	16,238%	\$ 847.835,65	24,653%
1.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 8.142.391,32	\$ 8.619.675,84	\$ 8.155.836,34	\$ 477.284,52	5,862%	\$ (463.839,50)	-5,381%
1.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 80.392.282,82	\$ 82.511.353,28	\$ 72.610.780,73	\$ 2.119.070,46	2,636%	\$ (9.900.572,55)	-11,999%
1.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 28.044.094,91	\$ 28.974.853,67	\$ 24.655.088,85	\$ 930.758,76	3,319%	\$ (4.319.764,82)	-14,909%
1.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 6.104.146,75	\$ 6.097.377,77	\$ 2.057.179,29	\$ (6.768,98)	-0,111%	\$ (4.040.198,48)	-66,261%



1.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 410.191,31	\$ 417.980,91	\$ 176.996,53	\$ 7.789,60	1,899%	\$ (240.984,38)	-57,654%
1.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 4.653.913,93	\$ 5.006.545,40	\$ 3.554.610,61	\$ 352.631,47	7,577%	\$ (1.451.934,79)	-29,001%
1.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 12.317.029,18	\$ 12.623.776,14	\$ 10.204.883,88	\$ 306.746,96	2,490%	\$ (2.418.892,26)	-19,161%
1.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 3.151.935,24	\$ 3.329.924,65	\$ 2.443.445,79	\$ 177.989,41	5,647%	\$ (886.478,86)	-26,622%
1.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 6.256.934,47	\$ 6.659.663,82	\$ 5.245.878,56	\$ 402.729,35	6,437%	\$ (1.413.785,26)	-21,229%
1.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 872.552,29	\$ 781.238,00	\$ 722.802,81	\$ (91.314,29)	-10,465%	\$ (58.435,19)	-7,480%
1.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 1.545.112,14	\$ 1.872.815,45	\$ 1.225.387,72	\$ 327.703,31	21,209%	\$ (647.427,73)	-34,570%
1.02.01.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO SON DE SERVICIO	\$ 554.147,23	\$ 95.379,58	\$ 26.052,46	\$ (458.767,65)	-82,788%	\$ (69.327,12)	-72,685%
1.02.01.79	DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$(21.601.488,70)	\$(28.727.106,86)	\$ (8.456.625,06)	\$ (7.125.618,16)	32,987%	\$ 20.270.481,80	-70,562%
1.02.01.79.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ (617.043,89)	\$ (868.599,96)	\$ (341.210,42)	\$ (251.556,07)	40,768%	\$ 527.389,54	-60,717%
1.02.01.79.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ (7.712.473,78)	\$(10.175.984,83)	\$ (3.840.607,95)	\$ (2.463.511,05)	31,942%	\$ 6.335.376,88	-62,258%
1.02.01.79.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ (3.949.261,32)	\$ (5.800.751,87)	\$ (1.824.805,97)	\$ (1.851.490,55)	46,882%	\$ 3.975.945,90	-68,542%
1.02.01.79.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (3.521.865,07)	\$ (4.392.721,17)	\$ (408.713,28)	\$ (870.856,10)	24,727%	\$ 3.984.007,89	-90,696%
1.02.01.79.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (297.021,63)	\$ (365.315,37)	\$ (32.992,20)	\$ (68.293,74)	22,993%	\$ 332.323,17	-90,969%
1.02.01.79.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ (1.743.668,25)	\$ (2.232.629,86)	\$ (515.840,00)	\$ (488.961,61)	28,042%	\$ 1.716.789,86	-76,895%



1.02.01.79.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ (1.154.635,61)	\$ (1.546.347,83)	\$ (635.586,31)	\$ (391.712,22)	33,925%	\$ 910.761,52	-58,898%
1.02.01.79.09	SISTEMA SCADA	\$ (1.153.787,33)	\$ (1.558.921,42)	\$ (369.046,65)	\$ (405.134,09)	35,113%	\$ 1.189.874,77	-76,327%
1.02.01.79.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ (398.538,23)	\$ (538.998,25)	\$ (209.927,10)	\$ (140.460,02)	35,244%	\$ 329.071,15	-61,052%
1.02.01.79.11	VEHÍCULOS	\$ (301.028,94)	\$ (344.196,52)	\$ (95.939,11)	\$ (43.167,58)	14,340%	\$ 248.257,41	-72,127%
1.02.01.79.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ (632.151,82)	\$ (837.372,18)	\$ (178.230,07)	\$ (205.220,36)	32,464%	\$ 659.142,11	-78,716%
1.02.01.79.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO ESTAN EN SERVICIO	\$ (120.012,83)	\$ (65.267,60)	\$ (3.726,00)	\$ 54.745,23	-45,616%	\$ 61.541,60	-94,291%
1.02.02	OBRAS EN CONSTRUCCION	\$ 3.913.838,58	\$ 1.963.764,33	\$ 4.664.414,44	\$ (1.950.074,25)	-49,825%	\$ 2.700.650,11	137,524%
1.02.03	CENTRALES EN RETIRO	\$ 34.399,44	\$ 34.399,44	\$ 18.412,39	\$ -	0,000%	\$ (15.987,05)	-46,475%
1.02.04	ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.538.726,42	\$ 3.535.266,10	\$ 3.473.338,38	\$ (3.460,32)	-0,098%	\$ (61.927,72)	-1,752%
1.02.07	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 59.750,21	\$ 66.962,24	\$ 107.329,56	\$ 7.212,03	12,070%	\$ 40.367,32	60,284%
TOTAL ACTIVO		<u>\$ 172.196.087,41</u>	<u>\$ 167.219.930,73</u>	<u>\$ 170.788.338,24</u>	<u>\$ (4.976.156,68)</u>	<u>-2,890%</u>	<u>\$ 3.568.407,51</u>	<u>2,134%</u>

No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
2	PASIVO							
2.01	PASIVO CORRIENTE	\$ 10.276.609,62	\$ 7.263.494,08	\$ 3.465.225,54	\$ (3.013.115,54)	-29,320%	\$ (3.798.268,54)	-52,293%
2.01.02	OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 797.968,95	\$ -	\$ -	\$ (797.968,95)	-100,000%	\$ -	0,000%
2.01.03	CUENTAS POR PAGAR	\$ 2.777.102,34	\$ 1.416.096,33	\$ 2.284.572,52	\$ (1.361.006,01)	-49,008%	\$ 868.476,19	61,329%



2.01.07	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	\$ 63.468,00	\$ 87.617,66	\$ 81.012,35	\$ 24.149,66	38,050%	\$ (6.605,31)	-7,539%
2.01.09	OBLIGACIONES CIA. DE SEGUROS	\$ 712.509,00	\$ 961.940,00	\$ -	\$ 249.431,00	35,007%	\$ (961.940,00)	-100,000%
2.01.12	PORCIÓN CORRIENTE PROVISIÓN POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 227.335,47	\$ 236.484,52	\$ 204.040,95	\$ 9.149,05	4,024%	\$ (32.443,57)	-13,719%
2.01.13	PROVISIONES A CORTO PLAZO	\$ 5.698.225,86	\$ 4.561.355,57	\$ 895.599,72	\$ (1.136.870,29)	-19,951%	\$ (3.665.755,85)	-80,365%
2.01.13.16	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	\$ -	\$ 1.140.923,45	\$ 353.032,03	\$ 1.140.923,45	0,000%	\$ (787.891,42)	-69,057%
2.01.13.17	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2016	\$ -	\$ -	\$ 396.283,25	\$ -	0,000%	\$ 396.283,25	0,000%
2.02	PASIVO NO CORRIENTE	\$ 20.648.400,20	\$ 14.173.147,16	\$ 16.398.382,72	\$ (6.475.253,04)	-31,360%	\$ 2.225.235,56	15,700%
2.02.02	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 9.794.879,63	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ (6.294.879,63)	-64,267%	\$ -	0,000%
2.02.07	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 3.869.626,86	\$ 3.689.253,45	\$ 4.213.104,83	\$ (180.373,41)	-4,661%	\$ 523.851,38	14,199%
2.02.08	PROVISION DESMANTELAMIENTO CENTRALES GENERACION	\$ 6.983.893,71	\$ 6.983.893,71	\$ 8.685.277,89	\$ -	0,000%	\$ 1.701.384,18	24,362%
2.02.08.04	CENTRAL OCANA PROVISION DESMANT.	\$ 1.449.394,31	\$ 1.449.394,31	\$ 1.990.641,03	\$ -	0,000%	\$ 541.246,72	37,343%
TOTAL PASIVO		\$ 30.925.009,82	\$ 21.436.641,24	\$ 19.863.608,26	\$ (9.488.368,58)	-30,682%	\$ (1.573.032,98)	-7,338%
3	PATRIMONIO							
3.01	CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%



3.01.01	CAPITAL SUSCRITO Y ASIGNADO	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.02	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 1.498.618,96	\$ 3.348.676,14	\$ 6.341.072,23	\$ 1.850.057,18	123,451%	\$ 2.992.396,09	89,361%
3.02.01	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	\$ 1.498.618,96	\$ 3.348.676,14	\$ 1.498.618,96	\$ 1.850.057,18	123,451%	\$ (1.850.057,18)	-55,247%
3.02.02	APORTE PATRIMONIAL ESTADO DEL BUEN VIVIR	\$ -	\$ -	\$ 4.842.453,27	\$ -	0,000%	\$ 4.842.453,27	0,000%
3.04	RESERVAS	\$ 1.626.352,24	\$ 1.691.612,55	\$ 1.957.828,02	\$ 65.260,31	4,013%	\$ 266.215,47	15,737%
3.04.01	LEGAL	\$ 1.541.142,33	\$ 1.606.402,64	\$ 1.872.618,11	\$ 65.260,31	4,235%	\$ 266.215,47	16,572%
3.04.02	OTRAS	\$ 85.209,91	\$ 85.209,91	\$ 85.209,91	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.05	OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ 5.515.255,97	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	28,754%
3.05.01	RESERVA POR REEVALUACIÓN ACTIVOS FIJOS 2001	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.05.02	SUPERAVIT POR VALUACION 2015 PPE	\$ -	\$ -	\$ 1.231.696,62	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	0,000%
3.06	RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 16.462.943,98	\$ 17.050.286,73	\$ 19.438.912,85	\$ 587.342,75	3,568%	\$ 2.388.626,12	14,009%
3.06.01	GANANCIAS ACUMULADAS	\$ 1.588.446,56	\$ 1.588.446,56	\$ 1.581.133,43	\$ -	0,000%	\$ (7.313,13)	-0,460%
3.06.03	RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS	\$ 14.874.497,42	\$ 14.874.497,42	\$ 14.874.497,42	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.06.04	RESULTADO EJERCICIO ECONOMICO 2014	\$ -	\$ 587.342,75	\$ 587.342,75	\$ 587.342,75	0,000%	\$ -	0,000%
3.06.05	RESULTADO DEL PERIODO 2015	\$ -	\$ -	\$ 2.395.939,25	\$ -	0,000%	\$ 2.395.939,25	0,000%
3.07	RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 652.603,06	\$ 2.662.154,72	\$ 924.660,91	\$ 2.009.551,66	0,000%	\$ (1.737.493,81)	-65,266%
3.07.01	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2014	\$ 652.603,06	\$ -	\$ -	\$ (652.603,06)	0,000%	\$ -	0,000%



3.07.02	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2015	\$ -	\$ 2.662.154,72	\$ -	\$ 2.662.154,72	0,000%	\$ (2.662.154,72)	-100,000%
3.07.03	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2016	\$ -	\$ -	\$ 924.660,91	\$ -	0,000%	\$ 924.660,91	0,000%
TOTAL PATRIMONIO		<u>\$ 141.271.077,59</u>	<u>\$ 145.783.289,49</u>	<u>\$ 150.924.729,98</u>	<u>\$ 4.512.211,90</u>	<u>3,194%</u>	<u>\$ 5.141.440,49</u>	<u>3,527%</u>
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		<u>\$ 172.196.087,41</u>	<u>\$ 167.219.930,73</u>	<u>\$ 170.788.338,24</u>	<u>\$ (4.976.156,68)</u>	<u>-2,890%</u>	<u>\$ 3.568.407,51</u>	<u>2,134%</u>
RESULTADO OPERATIVO		<u>\$ 652.603,06</u>	<u>\$ 3.803.078,17</u>	<u>\$ 1.320.944,16</u>	<u>\$ 3.150.475,11</u>	<u>482,755%</u>	<u>\$ (2.482.134,01)</u>	<u>-65,266%</u>

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 9 Análisis vertical del Estado de Resultados de ELECAUSTRO S.A. del año 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
4	INGRESOS						
4.01	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 25.689.789,99	100,00%	\$ 28.977.643,46	100,000%	\$ 24.751.076,50	100,00%
4.01.01	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	\$ 25.689.789,99	100,00%	\$ 28.977.643,46	100,000%	\$ 24.751.076,50	100,00%
4.02	OTROS INGRESOS	\$ 157.082,24	0,611%	\$ 279.249,21	0,964%	\$ 134.115,42	0,542%
4.02.01	INTERESES FINANCIEROS	\$ 28.049,80	0,109%	\$ 1,87	0,000%	\$ -	0,000%
4.02.02	VENTA DE MATERIALES	\$ -	0,000%	\$ 167.642,42	0,579%	\$ 909,42	0,004%
4.02.03	INGRESOS POR VENTA DE PPE	\$ -	0,000%	\$ 36.276,29	0,125%	\$ -	0,000%
4.02.04	MULTA DE CONTRATISTAS	\$ 31.415,27	0,122%	\$ 7.365,03	0,025%	\$ 67.629,96	0,273%
4.02.05	OTROS INGRESOS	\$ 97.617,17	0,380%	\$ 67.963,60	0,235%	\$ 65.576,04	0,265%
TOTAL INGRESOS		\$ 25.846.872,23		\$ 29.256.892,67		\$ 24.885.191,92	
No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
5	COSTOS						
5.01	COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 13.904.518,77	54,125%	\$ 13.736.514,68	47,404%	\$ 13.780.131,48	55,675%
5.01.01	COSTOS DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA	\$ 3.250.739,89	12,654%	\$ 3.905.002,90	13,476%	\$ 3.907.951,39	15,789%
5.01.02	COSTOS DE GENERACIÓN TÉRMICA	\$ 5.664.146,22	22,048%	\$ 5.011.771,76	17,295%	\$ 4.370.901,98	17,659%



5.01.03	SUBESTACIONES Y LÍNEAS	\$ 7.280,00	0,028%	\$ 4.930,10	0,017%	\$ 19.871,56	0,080%
5.01.04	MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	\$ 673.001,52	2,620%	\$ 538.359,23	1,858%	\$ 1.223.772,08	4,944%
5.01.05	COSTOS DE MEDIO AMBIENTE	\$ 436.807,50	1,700%	\$ 498.161,97	1,719%	\$ 429.620,16	1,736%
5.01.09	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 3.872.543,64	15,074%	\$ 3.778.288,72	13,039%	\$ 3.828.014,31	15,466%
5.02	COSTOS DE DEPRECIACIÓN PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 6.644.497,40	25,864%	\$ 7.267.602,39	25,080%	\$ 7.735.559,02	31,253%
5.02.01	DEPRECIACIÓN BIENES EN SERVICIO	\$ 6.644.497,40	25,864%	\$ 7.267.602,39	25,080%	\$ 7.735.559,02	31,253%
5.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 199.295,98	0,776%	\$ 255.968,87	0,883%	\$ 247.449,34	1,000%
5.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 2.307.002,95	8,980%	\$ 2.406.468,20	8,305%	\$ 3.634.128,78	14,683%
5.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 1.477.019,87	5,749%	\$ 1.851.490,55	6,389%	\$ 1.673.191,05	6,760%
5.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN	\$ 97.815,04	3,802%	\$ 877.467,24	3,028%	\$ 408.713,28	1,651%
5.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 79.054,98	0,308%	\$ 68.293,74	0,236%	\$ 32.992,20	0,133%
5.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 462.986,83	1,802%	\$ 512.614,95	1,769%	\$ 372.872,17	1,506%
5.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 370.056,03	1,440%	\$ 391.712,22	1,352%	\$ 590.356,47	2,385%
5.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 358.809,30	1,397%	\$ 408.913,59	1,411%	\$ 298.202,68	1,205%
5.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 130.100,20	0,506%	\$ 140.460,02	0,485%	\$ 198.999,60	0,804%
5.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 118.602,80	0,462%	\$ 117.483,75	0,405%	\$ 96.029,23	0,388%
5.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 150.857,78	0,587%	\$ 234.431,64	0,809%	\$ 178.898,22	0,723%
5.02.01.29	DEPRECIACIÓN BIENES QUE NO ESTÁN EN SERVICIO	\$ 13.895,64	0,054%	\$ 2.297,62	0,008%	\$ 3.726,00	0,015%
5.03	COSTOS POR BAJA DE PPE	\$ 63.469,90	0,247%	\$ 300.797,34	1,038%	\$ 908.416,59	3,670%
5.03.01	PERDIDA EN BAJA DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 16.258,98	0,063%	\$ 22.826,88	0,079%	\$ 707.054,70	2,857%



5.03.01.01	PERDIDA EN BAJA DE PPE	\$ 16.258,98	0,063%	\$ 22.826,88	0,079%	\$ 6.877,70	0,028%
5.03.01.02	PERDIDA EN VALUACION DE PPE	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 700.177,00	2,829%
5.03.02	PERDIDA EN BAJA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	0,184%	\$ 277.970,46	0,959%	\$ 201.361,89	0,814%
5.03.02.01	PERDIDA EN VENTA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	0,184%	\$ 277.970,46	0,959%	\$ 201.361,89	0,814%
5.04	COSTO POR AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	\$ 57.678,37	0,225%	\$ 83.391,13	0,288%	\$ 70.530,06	0,285%
5.04.01	AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	\$ 57.678,37	0,225%	\$ 83.391,13	0,288%	\$ 70.530,06	0,285%
5.09	OTROS COSTOS	\$ 4.524.104,73	17,611%	\$ 4.065.508,96	14,030%	\$ 1.069.610,61	4,321%
5.09.01	CONTRIBUCIONES OFICIALES	\$ 573.399,17	2,232%	\$ 577.598,51	1,993%	\$ 437.091,44	1,766%
5.09.02	VARIOS	\$ 566.258,04	2,204%	\$ 3.487.910,45	12,037%	\$ 632.519,17	2,556%
5.09.03	COSTOS ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 3.84.447,52	13,174%	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
TOTAL GASTOS		\$ (25.194.269,17)		\$ (25.453.814,50)		\$ (23.564.247,76)	
TOTAL RESULTADO OPERATIVO		\$ 652.603,06		\$ 3.803.078,17		\$ 1.320.944,16	

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 10 Análisis horizontal del Estado de Resultados de ELECAUSTRO S.A. del año 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
4	INGRESOS							
4.01	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 25.689.789,99	\$ 28.977.643,46	\$ 24.751.076,50	\$ 3.287.853,47	12,80%	\$(4.226.566,96)	-14,59%
4.01.01	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	\$ 25.689.789,99	\$ 28.977.643,46	\$ 24.751.076,50	\$ 3.287.853,47	12,80%	\$(4.226.566,96)	-14,59%
4.02	OTROS INGRESOS	\$ 157.082,24	\$ 279.249,21	\$ 134.115,42	\$ 122.166,97	77,77%	\$ (145.133,79)	-51,97%
4.02.01	INTERESES FINANCIEROS	\$ 28.049,80	\$ 1,87	\$ -	\$ (28.047,93)	-99,99%	\$ (1,87)	-100,00%
4.02.02	VENTA DE MATERIALES	\$ -	\$ 167.642,42	\$ 909,42	\$ 167.642,42	0,00%	\$ (166.733,00)	-99,46%
4.02.03	INGRESOS POR VENTA DE PPE	\$ -	\$ 36.276,29	\$ -	\$ 36.276,29	0,00%	\$ (36.276,29)	-100,00%
4.02.04	MULTA DE CONTRATISTAS	\$ 31.415,27	\$ 7.365,03	\$ 67.629,96	\$ (24.050,24)	-76,56%	\$ 60.264,93	818,26%
4.02.05	OTROS INGRESOS	\$ 97.617,17	\$ 67.963,60	\$ 65.576,04	\$ (29.653,57)	-30,38%	\$ (2.387,56)	-3,51%
TOTAL INGRESOS		\$ 25.846.872,23	\$ 29.256.892,67	\$ 24.885.191,92	\$ 3.410.020,44	13,19%	\$(4.371.700,75)	-14,94%
No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
5	COSTOS							
5.01	COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 13.904.518,77	\$ 13.736.514,68	\$ 13.780.131,48	\$ (168.004,09)	-1,21%	\$ 43.616,80	0,32%
5.01.01	COSTOS DE	\$ 3.250.739,89	\$ 3.905.002,90	\$ 3.907.951,39	\$ 654.263,01	20,13%	\$ 2.948,49	0,08%



	GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA							
5.01.02	COSTOS DE GENERACIÓN TÉRMICA	\$ 5.664.146,22	\$ 5.011.771,76	\$ 4.370.901,98	\$ (652.374,46)	-11,52%	\$ (640.869,78)	-12,79%
5.01.03	SUBESTACIONES Y LÍNEAS	\$ 7.280,00	\$ 4.930,10	\$ 19.871,56	\$ (2.349,90)	-32,28%	\$ 14.941,46	303,07%
5.01.04	MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	\$ 673.001,52	\$ 538.359,23	\$ 1.223.772,08	\$ (134.642,29)	-20,01%	\$ 685.412,85	127,32%
5.01.05	COSTOS DE MEDIO AMBIENTE	\$ 436.807,50	\$ 498.161,97	\$ 429.620,16	\$ 61.354,47	14,05%	\$ (68.541,81)	-13,76%
5.01.09	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 3.872.543,64	\$ 3.778.288,72	\$ 3.828.014,31	\$ (94.254,92)	-2,43%	\$ 49.725,59	1,32%
5.02	COSTOS DE DEPRECIACIÓN PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 6.644.497,40	\$ 7.267.602,39	\$ 7.735.559,02	\$ 623.104,99	9,38%	\$ 467.956,63	6,44%
5.02.01	DEPRECIACIÓN BIENES EN SERVICIO	\$ 6.644.497,40	\$ 7.267.602,39	\$ 7.735.559,02	\$ 623.104,99	9,38%	\$ 467.956,63	6,44%
5.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 199.295,98	\$ 255.968,87	\$ 247.449,34	\$ 56.672,89	28,44%	\$ (8.519,53)	-3,33%
5.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 2.307.002,95	\$ 2.406.468,20	\$ 3.634.128,78	\$ 99.465,25	4,31%	\$ 1.227.660,58	51,02%
5.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 1.477.019,87	\$ 1.851.490,55	\$ 1.673.191,05	\$ 374.470,68	25,35%	\$ (178.299,50)	-9,63%
5.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN	\$ 976.815,04	\$ 877.467,24	\$ 408.713,28	\$ (99.347,80)	-10,17%	\$ (468.753,96)	-53,42%
5.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 79.054,98	\$ 68.293,74	\$ 32.992,20	\$ (10.761,24)	-13,61%	\$ (35.301,54)	-51,69%
5.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 462.986,83	\$ 512.614,95	\$ 372.872,17	\$ 49.628,12	10,72%	\$ (139.742,78)	-27,26%
5.02.01.08	EQUIPOS DE	\$ 370.056,03	\$ 391.712,22	\$ 590.356,47	\$ 21.656,19	5,85%	\$ 198.644,25	50,71%



	SUBESTACIONES.							
5.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 358.809,30	\$ 408.913,59	\$ 298.202,68	\$ 50.104,29	13,96%	\$ (110.710,91)	-27,07%
5.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 130.100,20	\$ 140.460,02	\$ 198.999,60	\$ 10.359,82	7,96%	\$ 58.539,58	41,68%
5.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 118.602,80	\$ 117.483,75	\$ 96.029,23	\$ (1.119,05)	-0,94%	\$ (21.454,52)	-18,26%
5.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 150.857,78	\$ 234.431,64	\$ 178.898,22	\$ 83.573,86	55,40%	\$ (55.533,42)	-23,69%
5.02.01.29	DEPRECIACIÓN BIENES QUE NO ESTÁN EN SERVICIO	\$ 13.895,64	\$ 2.297,62	\$ 3.726,00	\$ (11.598,02)	-83,47%	\$ 1.428,38	62,17%
5.03	COSTOS POR BAJA DE PPE	\$ 63.469,90	\$ 300.797,34	\$ 908.416,59	\$ 237.327,44	373,92%	\$ 607.619,25	202,00%
5.03.01	PERDIDA EN BAJA DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 16.258,98	\$ 22.826,88	\$ 707.054,70	\$ 6.567,90	40,40%	\$ 684.227,82	2997,47%
5.03.01.01	PERDIDA EN BAJA DE PPE	\$ 16.258,98	\$ 22.826,88	\$ 6.877,70	\$ 6.567,90	40,40%	\$ (15.949,18)	-69,87%
5.03.01.02	PERDIDA EN VALUACION DE PPE	\$ -	\$ -	\$ 700.177,00	\$ -	0,00%	\$ 700.177,00	0,00%
5.03.02	PERDIDA EN BAJA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	\$ 277.970,46	\$ 201.361,89	\$ 230.759,54	488,78%	\$ (76.608,57)	-27,56%
5.03.02.01	PERDIDA EN VENTA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	\$ 277.970,46	\$ 201.361,89	\$ 230.759,54	488,78%	\$ (76.608,57)	-27,56%
5.04	COSTO POR AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	\$ 57.678,37	\$ 83.391,13	\$ 70.530,06	\$ 25.712,76	44,58%	\$ (12.861,07)	-15,42%
5.04.01	AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	\$ 57.678,37	\$ 83.391,13	\$ 70.530,06	\$ 25.712,76	44,58%	\$ (12.861,07)	-15,42%
5.09	OTROS COSTOS	\$ 4.524.104,73	\$ 4.065.508,96	\$ 1.069.610,61	\$ (458.595,77)	-10,14%	\$(2.995.898,35)	-73,69%
5.09.01	CONTRIBUCIONES OFICIALES	\$ 573.399,17	\$ 577.598,51	\$ 437.091,44	\$ 4.199,34	0,73%	\$ (140.507,07)	-24,33%
5.09.02	VARIOS	\$ 566.258,04	\$ 3.487.910,45	\$ 632.519,17	\$ 2.921.652,41	515,96%	\$(2.855.391,28)	-81,87%



Universidad de Cuenca

5.09.03	COSTOS ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 3.384.447,52	\$ -	\$ -	\$ (3.384.447,52)	-100%	\$ -	0,00%
TOTAL GASTOS		<u>\$ 25.194.269,17</u>	<u>\$ 25.453.814,50</u>	<u>\$ (23.564.247,76)</u>	\$ (259.545,33)	1,03%	\$ 1.889.566,74	-7,42%
TOTAL RESULTADO OPERATIVO		<u>\$ 652.603,06</u>	<u>\$ 3.803.078,17</u>	<u>\$ 1.320.944,16</u>	\$ 3.150.475,11	482,76%	\$(2.482.134,01)	-65,27%

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 11 Análisis vertical del Estado de Situación Financiera Ajustado de ELECAUSTRO del año 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
1	ACTIVO						
1.01	ACTIVO CORRIENTE	\$ 30.847.475,42	17,896%	\$ 29.916.987,96	17,873%	\$ 35.615.616,30	20,900%
1.01.01	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	\$ 9.940.515,76	5,767%	\$ 13.615.508,12	8,134%	\$ 20.076.195,73	11,781%
1.01.02	ACTIVOS FINANCIEROS	\$ 14.622.744,99	8,483%	\$ 9.935.258,36	5,935%	\$ 9.428.731,09	5,533%
1.01.03	EXISTENCIAS	\$ 3.221.634,08	1,869%	\$ 3.112.024,98	1,859%	\$ 3.442.470,36	2,020%
1.01.04	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ 1.595.014,62	0,925%	\$ 1.786.630,53	1,067%	\$ 1.200.653,15	0,705%
1.01.05	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 1.467.565,97	0,851%	\$ 1.467.565,97	0,877%	\$ 1.467.565,97	0,861%
1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 141.523.133,78	82,104%	\$ 137.470.954,98	82,127%	\$ 134.791.690,78	79,100%
1.02.01	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 133.976.419,13	77,726%	\$ 131.870.562,87	78,781%	\$ 126.528.196,01	74,250%
1.02.01.01	TERRENOS Y SERVIDUMBRES	\$ 2.958.654,45	1,716%	\$ 3.439.073,01	2,055%	\$ 4.286.908,67	2,516%
1.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 8.148.039,86	4,727%	\$ 8.625.324,38	5,153%	\$ 8.143.263,85	4,779%
1.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 80.492.598,88	46,697%	\$ 82.611.669,34	49,353%	\$ 72.499.681,18	42,476%
1.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 28.085.772,11	16,294%	\$ 29.016.530,86	17,335%	\$ 24.558.370,56	14,412%
1.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 6.104.146,75	3,541%	\$ 6.097.377,77	3,643%	\$ 2.057.179,29	1,207%
1.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 410.191,31	0,238%	\$ 417.980,91	0,250%	\$ 176.996,53	0,104%
1.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 4.658.146,73	2,702%	\$ 5.010.778,23	2,994%	\$ 3.554.610,63	2,086%
1.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 12.345.017,11	7,162%	\$ 12.651.764,07	7,558%	\$ 10.144.691,29	5,953%
1.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 3.151.935,24	1,829%	\$ 3.329.924,65	1,989%	\$ 2.443.445,79	1,434%
1.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 6.256.934,47	3,630%	\$ 6.659.663,83	3,979%	\$ 5.245.878,56	3,078%



1.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 872.552,29	0,506%	\$ 781.238,00	0,467%	\$ 722.802,81	0,424%
1.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 1.545.112,14	0,896%	\$ 1.872.815,45	1,119%	\$ 1.225.387,72	0,719%
1.02.01.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO SON DE SERVICIO	\$ 554.147,23	0,321%	\$ 95.379,58	0,057%	\$ 26.052,46	0,015%
1.02.01.79	DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ (21.606.829,43)	-12,535%	\$ (28.738.957,21)	-17,169%	\$ (8.439.347,45)	-4,952%
1.02.01.79.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ (617.191,89)	-0,358%	\$ (868.895,96)	-0,519%	\$ (340.962,85)	-0,200%
1.02.01.79.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ (7.715.093,91)	-4,476%	\$ (10.180.993,94)	-6,082%	\$ (3.831.676,85)	-2,249%
1.02.01.79.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ (3.950.585,19)	-2,292%	\$ (5.804.771,48)	-3,468%	\$ (1.820.099,97)	-1,068%
1.02.01.79.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (3.521.865,07)	-2,043%	\$ (4.392.721,17)	-2,624%	\$ (408.713,28)	-0,240%
1.02.01.79.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (297.021,63)	-0,172%	\$ (365.315,37)	-0,218%	\$ (32.992,20)	-0,019%
1.02.01.79.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ (1.744.183,69)	-1,012%	\$ (2.233.657,92)	-1,334%	\$ (515.840,01)	-0,303%
1.02.01.79.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ (1.155.368,91)	-0,670%	\$ (1.547.845,40)	-0,925%	\$ (632.193,36)	-0,371%
1.02.01.79.09	SISTEMA SCADA	\$ (1.153.787,33)	-0,669%	\$ (1.558.921,42)	-0,931%	\$ (369.046,65)	-0,217%
1.02.01.79.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ (398.538,23)	-0,231%	\$ (538.998,25)	-0,322%	\$ (209.927,10)	-0,123%
1.02.01.79.11	VEHÍCULOS	\$ (301.028,94)	-0,175%	\$ (344.196,52)	-0,206%	\$ (95.939,11)	-0,056%
1.02.01.79.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ (632.151,82)	-0,367%	\$ (837.372,18)	-0,500%	\$ (178.230,07)	-0,105%
1.02.01.79.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO ESTAN EN SERVICIO	\$ (120.012,83)	-0,070%	\$ (65.267,60)	-0,039%	\$ (3.726,00)	-0,002%
1.02.02	OBRAS EN CONSTRUCCION	\$ 3.913.838,58	2,271%	\$ 1.963.764,33	1,173%	\$ 4.664.414,44	2,737%
1.02.03	CENTRALES EN RETIRO	\$ 34.399,44	0,020%	\$ 34.399,44	0,021%	\$ 18.412,39	0,011%
1.02.04	ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.538.726,42	2,053%	\$ 3.535.266,10	2,112%	\$ 3.473.338,38	2,038%
1.02.07	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 59.750,21	0,035%	\$ 66.962,24	0,040%	\$ 107.329,56	0,063%
TOTAL ACTIVO		\$ 172.370.609,20	100,00%	\$ 167.387.942,94	100,00%	\$ 70.407.307,08	100,00%



No	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
2	PASIVO						
2.01	PASIVO CORRIENTE	\$ 10.276.609,62	5,962%	\$ 7.228.915,58	4,319%	\$ 3.352.539,25	1,967%
2.01.02	OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 797.968,95	0,463%	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
2.01.03	CUENTAS POR PAGAR	\$ 2.777.102,34	1,611%	\$ 1.416.096,33	0,846%	\$ 2.284.572,52	1,341%
2.01.07	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	\$ 63.468,00	0,037%	\$ 87.617,66	0,052%	\$ 81.012,35	0,048%
2.01.09	OBLIGACIONES CIA. DE SEGUROS	\$ 712.509,00	0,413%	\$ 961.940,00	0,575%	\$ -	0,000%
2.01.12	PORCIÓN CORRIENTE PROVISIÓN POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 227.335,47	0,132%	\$ 236.484,52	0,141%	\$ 204.040,95	0,120%
2.01.13	PROVISIONES A CORTO PLAZO	\$ 5.698.225,86	3,306%	\$ 4.526.777,07	2,704%	\$ 782.913,43	0,459%
2.01.13.01	PROVISION DEL 5 POR MIL CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO	\$ 137.065,02	0,080%	\$ 154.421,43	0,092%	\$ 146.284,44	0,086%
2.01.13.15	PROVISION ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 5.561.160,84	3,230%	\$ 3.266.010,69	1,953%	\$ -	0,000%
2.01.13.16	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	\$ -	0,000%	\$ 1.106.344,95	0,682%	\$ 318.453,53	0,187%
2.01.13.17	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2016	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 318.175,46	0,187%
2.02	PASIVO NO CORRIENTE	\$ 20.930.588,25	12,143%	\$ 14.564.087,29	8,701%	\$ 16.500.638,78	9,683%
2.02.02	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 9.794.879,63	5,682%	\$ 3.500.000,00	2,091%	\$ 3.500.000,00	2,054%
2.02.07	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 3.869.626,86	2,245%	\$ 3.689.253,45	2,204%	\$ 4.213.104,83	2,472%



2.02.08	PROVISION DESMANTELAMIENTO CENTRALES GENERACION	\$ 7.266.081,76	4,215%	\$ 7.374.833,84	4,406%	\$ 8.787.533,95	5,157%
2.02.08.04	CENTRAL OCANA PROVISION DESMANT.	\$ 1.731.582,36	1,005%	\$ 1.840.334,44	1,099%	\$ 2.092.897,09	1,228%
TOTAL PASIVO		\$ 31.207.197,87	18,105%	\$ 21.793.002,87	13,019%	\$ 19.853.178,03	11,650%
3	PATRIMONIO						
3.01	CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	67,730%	\$ 116.747.000,00	69,746%	\$ 116.747.000,00	68,511%
3.01.01	CAPITAL SUSCRITO Y ASIGNADO	\$ 116.747.000,00	67,730%	\$ 116.747.000,00	69,746%	\$ 116.747.000,00	68,511%
3.02	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 1.498.618,96	0,869%	\$ 3.348.676,14	2,001%	\$ 6.341.072,23	3,721%
3.02.01	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	\$ 1.498.618,96	0,869%	\$ 3.348.676,14	2,001%	\$ 1.498.618,96	0,879%
3.02.02	APORTE PATRIMONIAL ESTADO DEL BUEN VIVIR	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 4.842.453,27	2,842%
3.04	RESERVAS	\$ 1.626.352,24	0,944%	\$ 1.680.845,92	1,004%	\$ 1.938.993,08	1,138%
3.04.01	LEGAL	\$ 1.541.142,33	0,894%	\$ 1.595.636,01	0,953%	\$ 1.853.783,17	1,088%
3.04.02	OTRAS	\$ 85.209,91	0,049%	\$ 85.209,91	0,051%	\$ 85.209,91	0,050%
3.05	OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	2,485%	\$ 4.283.559,35	2,559%	\$ 5.515.255,97	3,237%
3.05.01	RESERVA POR REEVALUACIÓN ACTIVOS FIJOS 2001	\$ 4.283.559,35	2,485%	\$ 4.283.559,35	2,559%	\$ 4.283.559,35	2,514%
3.05.02	SUPERAVIT POR VALUACION 2015 PPE	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	0,723%
3.06	RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 16.462.943,98	9,551%	\$ 17.045.480,07	10,183%	\$ 19.269.398,37	11,308%
3.06.01	GANANCIAS ACUMULADAS	\$ 1.588.446,56	0,922%	\$ 1.588.446,56	0,949%	\$ 1.581.133,43	0,928%
3.06.03	RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS	\$ 14.874.497,42	8,629%	\$ 14.874.497,42	8,886%	\$ 14.874.497,42	8,729%
3.06.04	RESULTADO EJERCICIO	\$ -	0,000%	\$ 582.536,09	0,348%	\$ 490.443,12	0,288%



	ECONOMICO 2014						
3.06.05	RESULTADO DEL PERIODO 2015	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 2.323.324,40	1,363%
3.07	RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 544.936,80	0,316%	\$ 2.581.471,56	1,542%	\$ 742.409,40	0,436%
3.07.01	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2014	\$ 544.936,80	0,316%	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.07.02	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2015	\$ -	0,000%	\$ 2.581.471,56	1,542%	\$ -	0,000%
3.07.03	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2016	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%	\$ 742.409,40	0,436%
TOTAL PATRIMONIO		\$ 141.163.411,33	81,895%	\$ 145.594.940,07	86,981%	\$ 150.554.129,05	88,350%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		\$ 172.370.609,20	100,000%	\$ 167.387.942,94	100,00%	\$ 170.407.307,08	100,00%
RESULTADO OPERATIVO		\$ 544.936,80		\$ 3.687.816,52		\$ 1.060.584,86	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 12 Análisis horizontal del Estado de Situación Financiera Ajustado de ELECAUSTRO del año 2014 al 2016

No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
1	ACTIVO							
1.01	ACTIVO CORRIENTE	\$ 30.847.475,42	\$ 29.916.987,96	\$ 35.615.616,30	\$ (930.487,46)	-3,016%	\$ 5.698.628,34	19,048%
1.01.01	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	\$ 9.940.515,76	\$ 13.615.508,12	\$ 20.076.195,73	\$ 3.674.992,36	36,970%	\$ 6.460.687,61	47,451%
1.01.02	ACTIVOS FINANCIEROS	\$ 14.622.744,99	\$ 9.935.258,36	\$ 9.428.731,09	\$ (4.687.486,63)	-32,056%	\$ (506.527,27)	-5,098%
1.01.03	EXISTENCIAS	\$ 3.221.634,08	\$ 3.112.024,98	\$ 3.442.470,36	\$ (109.609,10)	-3,402%	\$ 330.445,38	10,618%
1.01.04	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	\$ 1.595.014,62	\$ 1.786.630,53	\$ 1.200.653,15	\$ 191.615,91	12,013%	\$ (585.977,38)	-32,798%
1.01.05	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 1.467.565,97	\$ 1.467.565,97	\$ 1.467.565,97	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	\$141.523.133,78	\$137.470.954,98	\$ 34.791.690,78	\$ (4.052.178,80)	-2,863%	\$ (2.679.264,20)	-1,949%
1.02.01	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$133.976.419,13	\$131.870.562,87	\$126.528.196,01	\$ (2.105.856,26)	-1,572%	\$ (5.342.366,86)	-4,051%
1.02.01.01	TERRENOS Y SERVIDUMBRES	\$ 2.958.654,45	\$ 3.439.073,01	\$ 4.286.908,67	\$ 480.418,56	16,238%	\$ 847.835,66	24,653%
1.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 8.148.039,86	\$ 8.625.324,38	\$ 8.143.263,85	\$ 477.284,52	5,858%	\$ (482.060,53)	-5,589%
1.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 80.492.598,88	\$ 82.611.669,34	\$ 72.381.955,30	\$ 2.119.070,46	2,633%	\$ 10.229.714,04	-12,383%
1.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 28.085.772,11	\$ 29.016.530,86	\$ 24.558.370,56	\$ 930.758,75	3,314%	\$ (4.458.160,30)	-15,364%
1.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 6.104.146,75	\$ 6.097.377,77	\$ 2.057.179,29	\$ (6.768,98)	-0,111%	\$ (4.040.198,48)	-66,261%
1.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 410.191,31	\$ 417.980,91	\$ 176.996,53	\$ 7.789,60	1,899%	\$ (240.984,38)	-57,654%



1.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 4.658.146,73	\$ 5.010.778,23	\$ 3.554.610,63	\$ 352.631,50	7,570%	\$ (1.456.167,60)	-29,061%
1.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 12.345.017,11	\$ 12.651.764,07	\$ 10.144.691,29	\$ 306.746,96	2,485%	\$ (2.507.072,78)	-19,816%
1.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 3.151.935,24	\$ 3.329.924,65	\$ 2.443.445,79	\$ 177.989,41	5,647%	\$ (886.478,86)	-26,622%
1.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 6.256.934,47	\$ 6.659.663,83	\$ 5.245.878,56	\$ 402.729,36	6,437%	\$ (1.413.785,27)	-21,229%
1.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 872.552,29	\$ 781.238,00	\$ 722.802,81	\$ (91.314,29)	-10,465%	\$ (58.435,19)	-7,480%
1.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 1.545.112,14	\$ 1.872.815,45	\$ 1.225.387,72	\$ 327.703,31	21,209%	\$ (647.427,73)	-34,570%
1.02.01.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO SON DE SERVICIO	\$ 554.147,23	\$ 95.379,58	\$ 26.052,46	\$ (458.767,65)	-82,788%	\$ (69.327,12)	-72,685%
1.02.01.79	DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$(21.606.829,43)	\$(28.738.957,21)	\$ (8.439.347,45)	\$ (7.132.127,78)	33,009%	\$ 20.299.609,76	-70,634%
1.02.01.79.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ (617.191,89)	\$ (868.895,96)	\$ (340.962,85)	\$ (251.704,07)	40,782%	\$ 527.933,11	-60,759%
1.02.01.79.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ (7.715.093,91)	\$ 10.180.993,94)	\$ (3.831.676,85)	\$ (2.465.900,03)	31,962%	\$ 6.349.317,09	-62,364%
1.02.01.79.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ (3.950.585,19)	\$ (5.804.771,48)	\$ (1.820.099,97)	\$ (1.854.186,29)	46,934%	\$ 3.984.671,51	-68,645%
1.02.01.79.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (3.521.865,07)	\$ (4.392.721,17)	\$ (408.713,28)	\$ (870.856,10)	24,727%	\$ 3.984.007,89	-90,696%
1.02.01.79.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ (297.021,63)	\$ (365.315,37)	\$ (32.992,20)	\$ (68.293,74)	22,993%	\$ 332.323,17	-90,969%
1.02.01.79.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ (1.744.183,69)	\$ (2.233.657,92)	\$ (515.840,01)	\$ (489.474,23)	28,063%	\$ 1.717.817,91	-76,906%
1.02.01.79.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ (1.155.368,91)	\$ (1.547.845,40)	\$ (632.193,36)	\$ (392.476,49)	33,970%	\$ 915.652,04	-59,157%
1.02.01.79.09	SISTEMA SCADA	\$ (1.153.787,33)	\$ (1.558.921,42)	\$ (369.046,65)	\$ (405.134,09)	35,113%	\$ 1.189.874,77	-76,327%
1.02.01.79.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ (398.538,23)	\$ (538.998,25)	\$ (209.927,10)	\$ (140.460,02)	35,244%	\$ 329.071,15	-61,052%



1.02.01.79.11	VEHÍCULOS	\$ (301.028,94)	\$ (344.196,52)	\$ (95.939,11)	\$ (43.167,58)	14,340%	\$ 248.257,41	-72,127%
1.02.01.79.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ (632.151,82)	\$ (837.372,18)	\$ (178.230,07)	\$ (205.220,36)	32,464%	\$ 659.142,11	-78,716%
1.02.01.79.29	BIENES E INSTALACIÓN QUE NO ESTAN EN SERVICIO	\$ (120.012,83)	\$ (65.267,60)	\$ (3.726,00)	\$ 54.745,23	-45,616%	\$ 61.541,60	-94,291%
1.02.02	OBRAS EN CONSTRUCCION	\$ 3.913.838,58	\$ 1.963.764,33	\$ 4.664.414,44	\$ (1.950.074,25)	-49,825%	\$ 2.700.650,11	137,524 %
1.02.03	CENTRALES EN RETIRO	\$ 34.399,44	\$ 34.399,44	\$ 18.412,39	\$ -	0,000%	\$ (15.987,05)	-46,475%
1.02.04	ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.538.726,42	\$ 3.535.266,10	\$ 3.473.338,38	\$ (3.460,32)	-0,098%	\$ (61.927,72)	-1,752%
1.02.07	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 59.750,21	\$ 66.962,24	\$ 107.329,56	\$ 7.212,03	12,070%	\$ 40.367,32	60,284%
TOTAL ACTIVO		\$ 172.370.609,20	\$ 167.387.942,94	\$ 170.407.307,08	\$ (4.982.666,26)	-2,891%	\$ 3.019.364,14	1,804%

No	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS.	VAR. REL.	VAR. ABS.	VAR. REL.
2	PASIVO							
2.01	PASIVO CORRIENTE	\$ 10.276.609,62	\$ 7.228.915,58	\$ 3.352.539,25	\$ (3.047.694,04)	-29,657%	\$ (3.876.376,33)	-53,623%
2.01.02	OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 797.968,95	\$ -	\$ -	\$ (797.968,95)	-100,00%	\$ -	0,000%
2.01.03	CUENTAS POR PAGAR	\$ 2.777.102,34	\$ 1.416.096,33	\$ 2.284.572,52	\$ (1.361.006,01)	-49,008%	\$ 868.476,19	61,329%
2.01.07	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	\$ 63.468,00	\$ 87.617,66	\$ 81.012,35	\$ 24.149,66	38,050%	\$ (6.605,31)	-7,539%
2.01.09	OBLIGACIONES CIA. DE SEGUROS	\$ 712.509,00	\$ 961.940,00	\$ -	\$ 249.431,00	35,007%	\$ (961.940,00)	-100,00%
2.01.12	PORCIÓN CORRIENTE PROVISIÓN POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 227.335,47	\$ 236.484,52	\$ 204.040,95	\$ 9.149,05	4,024%	\$ (32.443,57)	-13,719%
2.01.13	PROVISIONES A CORTO	\$ 5.698.225,86	\$ 4.526.777,07	\$ 782.913,43	\$ (1.171.448,79)	-20,558%	\$ (3.743.863,64)	-82,705%



	PLAZO							
2.01.13.01	PROVISION DEL 5 POR MIL CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO	\$ 137.065,02	\$ 154.421,43	\$ 146.284,44	\$ 17.356,41	12,663%	\$ (8.136,99)	-5,269%
2.01.13.15	PROVISION ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 5.561.160,84	\$ 3.266.010,69	\$ -	\$ (2.295.150,15)	-41,271%	\$ (3.266.010,69)	-100,00%
2.01.13.16	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2015	\$ -	\$ 1.106.344,95	\$ 318.453,53	\$ 1.106.344,95	100,000%	\$ (787.891,42)	-71,216%
2.01.13.17	PROVISION PARA DESARROLLO TERRITORIAL EJERCICIO 2016	\$ -	\$ -	\$ 318.175,46	\$ -	0,000%	\$ 318.175,46	100,00%
2.02	PASIVO NO CORRIENTE	\$ 20.930.588,25	\$ 14.564.087,29	\$ 16.500.638,78	\$ (6.366.500,96)	-30,417%	\$ 1.936.551,49	13,297%
2.02.02	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 9.794.879,63	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ (6.294.879,63)	-64,267%	\$ -	0,000%
2.02.07	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 3.869.626,86	\$ 3.689.253,45	\$ 4.213.104,83	\$ (180.373,41)	-4,661%	\$ 523.851,38	14,199%
2.02.08	PROVISION DESMANTELAMIENTO CENTRALES GENERACION	\$ 7.266.081,76	\$ 7.374.833,84	\$ 8.787.533,95	\$ -	0,000%	\$ 1.412.700,11	19,156%
2.02.08.04	CENTRAL OCANA PROVISION DESMANT.	\$ 1.731.582,36	\$ 1.840.334,44	\$ 2.092.897,09	\$ -	0,000%	\$ 252.562,65	13,724%
TOTAL PASIVO		\$ 31.207.197,87	\$ 21.793.002,87	\$ 19.853.178,03	\$ (9.414.195,00)	-30,167%	\$ (1.939.824,84)	-8,901%
3	PATRIMONIO							
3.01	CAPITAL SOCIAL	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.01.01	CAPITAL SUSCRITO Y ASIGNADO	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ 116.747.000,00	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.02	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS	\$ 1.498.618,96	\$ 3.348.676,14	\$ 6.341.072,23	\$ 1.850.057,18	123,451%	\$ 2.992.396,09	89,361%
3.02.01	APORTES DE SOCIOS O DE ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	\$ 1.498.618,96	\$ 3.348.676,14	\$ 1.498.618,96	\$ 1.850.057,18	123,451%	\$ (1.850.057,18)	-55,247%



Universidad de Cuenca

3.02.02	APORTE PATRIMONIAL ESTADO DEL BUEN VIVIR	\$ -	\$ -	\$ 4.842.453,27	\$ -	0,000%	\$ 4.842.453,27	100,000%
3.04	RESERVAS	\$ 1.626.352,24	\$ 1.680.845,92	\$ 1.938.993,08	\$ 54.493,68	3,351%	\$ 258.147,16	15,358%
3.04.01	LEGAL	\$ 1.541.142,33	\$ 1.595.636,01	\$ 1.853.783,17	\$ 54.493,68	3,536%	\$ 258.147,16	16,178%
3.04.02	OTRAS	\$ 85.209,91	\$ 85.209,91	\$ 85.209,91	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.05	OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ 5.515.255,97	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	28,754%
3.05.01	RESERVA POR REEVALUACIÓN ACTIVOS FIJOS 2001	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ 4.283.559,35	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.05.02	SUPERAVIT POR VALUACION 2015 PPE	\$ -	\$ -	\$ 1.231.696,62	\$ -	0,000%	\$ 1.231.696,62	100,00%
3.06	RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 16.462.943,98	\$ 16.953.387,10	\$ 19.269.398,37	\$ 490.443,12	2,979%	\$ 2.316.011,27	13,661%
3.06.01	GANANCIAS ACUMULADAS	\$ 1.588.446,56	\$ 1.588.446,56	\$ 1.581.133,43	\$ -	0,000%	\$ (7.313,13)	-0,460%
3.06.03	RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS	\$ 14.874.497,42	\$ 14.874.497,42	\$ 14.874.497,42	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
3.06.04	RESULTADO EJERCICIO ECONOMICO 2014	\$ -	\$ 490.443,12	\$ 490.443,12	\$ 490.443,12	100,000%	\$ -	0,000%
3.06.05	RESULTADO DEL PERIODO 2015	\$ -	\$ -	\$ 2.323.324,40	\$ -	0,000%	\$ 2.323.324,40	100,00%
3.07	RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 544.936,80	\$ 2.581.471,56	\$ 742.409,40	\$ 2.036.534,76	373,719%	\$ (1.839.062,16)	-71,241%
3.07.01	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2014	\$ 544.936,80	\$ -	\$ -				
3.07.02	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2015	\$ -	\$ 2.581.471,56	\$ -				
3.07.03	GANANCIA NETA DEL PERIODO 2016	\$ -	\$ -	\$ 742.409,40				
TOTAL PATRIMONIO		\$ 141.163.411,33	\$ 145.594.940,07	\$ 150.554.129,05	\$ 4.431.528,74	3,139%	\$ 4.959.188,98	3,406%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		\$ 172.370.609,20	\$ 167.387.942,94	\$ 170.407.307,08	\$ (4.982.666,26)	-2,891%	\$ 3.019.364,14	1,804%



RESULTADO OPERATIVO	<u>\$ 544.936,80</u>	<u>\$ 3.687.816,52</u>	<u>\$ 1.060.584,86</u>	<u>\$ 3.142.879,72</u>	<u>576,742%</u>	<u>\$(2.627.231,65)</u>	<u>-71,241%</u>
---------------------	----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------	-------------------------	-----------------

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)

Anexo 13 Análisis vertical del Estado de Resultados Ajustado de ELECAUSTRO S.A. del año 2014 al 2016

No.	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
4	INGRESOS						
4.01	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 25.689.789,99	100,000%	\$ 28.977.643,46	100,00%	\$ 24.751.076,50	100,00%
4.01.01	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	\$ 25.689.789,99	100,000%	\$ 28.977.643,46	100,00%	\$ 24.751.076,50	100,00%
4.02	OTROS INGRESOS	\$ 157.082,24	0,611%	\$ 279.249,21	0,964%	\$ 134.115,42	0,542%
4.02.01	INTERESES FINANCIEROS	\$ 28.049,80	0,109%	\$ 1,87	0,000%	\$ -	0,000%
4.02.02	VENTA DE MATERIALES	\$ -	0,000%	\$ 167.642,42	0,579%	\$ 909,42	0,004%
4.02.03	INGRESOS POR VENTA DE PPE	\$ -	0,000%	\$ 36.276,29	0,125%	\$ -	0,000%
4.02.04	MULTA DE CONTRATISTAS	\$ 31.415,27	0,122%	\$ 7.365,03	0,025%	\$ 67.629,96	0,273%
4.02.05	OTROS INGRESOS	\$ 97.617,17	0,380%	\$ 67.963,60	0,235%	\$ 65.576,04	0,265%
	TOTAL INGRESOS	<u>\$ 25.846.872,23</u>		<u>\$ 29.256.892,67</u>		<u>\$ 24.885.191,92</u>	
No.	CUENTA	AÑO 2014	VAR. REL. (%)	AÑO 2015	VAR. REL. (%)	AÑO 2016	VAR. REL. (%)
5	COSTOS						
5.01	COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 13.904.518,77	54,125%	\$ 13.736.514,68	47,404%	\$ 13.780.131,48	55,675%
5.01.01	COSTOS DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA	\$ 3.250.739,89	12,654%	\$ 3.905.002,90	13,476%	\$ 3.907.951,39	15,789%
5.01.02	COSTOS DE GENERACIÓN TÉRMICA	\$ 5.664.146,22	22,048%	\$ 5.011.771,76	17,295%	\$ 4.370.901,98	17,659%
5.01.03	SUBESTACIONES Y LÍNEAS	\$ 7.280,00	0,028%	\$ 4.930,10	0,017%	\$ 19.871,56	0,080%



5.01.04	MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	\$ 673.001,52	2,620%	\$ 538.359,23	1,858%	\$ 1.223.772,08	4,944%
5.01.05	COSTOS DE MEDIO AMBIENTE	\$ 436.807,50	1,700%	\$ 498.161,97	1,719%	\$ 429.620,16	1,736%
5.01.09	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 3.872.543,64	15,074%	\$ 3.778.288,72	13,039%	\$ 3.828.014,31	15,466%
5.02	COSTOS DE DEPRECIACIÓN PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 6.649.838,14	25,885%	\$ 7.274.111,97	25,102%	\$ 7.718.281,41	31,184%
5.02.01	DEPRECIACIÓN BIENES EN SERVICIO	\$ 6.649.838,14	25,885%	\$ 7.274.111,97	25,102%	\$ 7.718.281,41	31,184%
5.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 199.443,98	0,776%	\$ 256.116,87	0,884%	\$ 247.201,77	0,999%
5.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 2.309.623,08	8,990%	\$ 2.408.857,16	8,313%	\$ 3.625.197,68	14,647%
5.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 1.478.343,74	5,755%	\$ 1.854.186,29	6,399%	\$ 1.668.485,05	6,741%
5.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN	\$ 976.815,04	3,802%	\$ 877.467,24	3,028%	\$ 408.713,28	1,651%
5.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 79.054,98	0,308%	\$ 68.293,74	0,236%	\$ 32.992,20	0,133%
5.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 463.502,27	1,804%	\$ 513.127,57	1,771%	\$ 372.872,18	1,506%
5.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 370.789,33	1,443%	\$ 392.476,48	1,354%	\$ 586.963,52	2,371%
5.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 358.809,30	1,397%	\$ 408.913,59	1,411%	\$ 298.202,68	1,205%
5.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 130.100,20	0,506%	\$ 140.460,02	0,485%	\$ 198.999,60	0,804%
5.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 118.602,80	0,462%	\$ 117.483,75	0,405%	\$ 96.029,23	0,388%
5.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 150.857,78	0,587%	\$ 234.431,64	0,809%	\$ 178.898,22	0,723%
5.02.01.29	DEPRECIACIÓN BIENES QUE NO ESTÁN EN SERVICIO	\$ 13.895,64	0,054%	\$ 2.297,62	0,008%	\$ 3.726,00	0,015%
5.03	COSTOS POR BAJA DE PPE	\$ 63.469,90	0,247%	\$ 300.797,34	1,038%	\$ 1.076.428,76	4,349%
5.03.01	PERDIDA EN BAJA DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 16.258,98	0,063%	\$ 22.826,88	0,079%	\$ 875.066,87	3,535%



5.03.01.01	PERDIDA EN BAJA DE PPE	\$ 16.258,98	0,063%	\$ 22.826,88	0,079%	\$ 6.877,70	0,028%
5.03.01.02	PERDIDA EN VALUACION DE PPE	\$ -	0,063%	\$ -	0,079%	\$ 868.189,17	2,829%
5.03.02	PERDIDA EN BAJA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	0,184%	\$ 277.970,46	0,959%	\$ 201.361,89	0,814%
5.03.02.01	PERDIDA EN VENTA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	0,184%	\$ 277.970,46	0,959%	\$ 201.361,89	0,814%
5.04	COSTO POR AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	\$ 57.678,37	0,225%	\$ 83.391,13	0,288%	\$ 70.530,06	0,285%
5.04.01	AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	\$ 57.678,37	0,225%	\$ 83.391,13	0,288%	\$ 70.530,06	0,285%
5.09	OTROS COSTOS	\$ 4.626.430,25	18,009%	\$ 4.174.261,04	14,405%	\$ 1.179.235,35	4,764%
5.09.01	CONTRIBUCIONES OFICIALES	\$ 573.399,17	2,232%	\$ 577.598,51	1,993%	\$ 437.091,44	1,766%
5.09.02	VARIOS	\$ 566.258,04	2,204%	\$ 3.487.910,45	12,037%	\$ 632.519,17	2,556%
5.09.03	COSTOS ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 3.384.447,52	13,174%	\$ -	0,000%	\$ -	0,000%
5.09.04	GASTO FINANCIERO PROVISION	\$ 102.325,52	0,398%	\$ 108.752,08	0,375%	\$ 109.624,74	0,443%
TOTAL GASTOS		\$ (25.301.935,43)		\$ (25.569.076,15)		\$ (23.824.607,06)	
TOTAL RESULTADO OPERATIVO		\$ 544.936,80		\$ 3.687.816,52		\$ 1.060.584,86	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 14 Análisis horizontal del Estado de Resultados Ajustado de ELECAUSTRO S.A. del año 2014 al 2016

No.	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
4	INGRESOS							
4.01	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 25.689.789,99	\$ 28.977.643,46	\$ 24.751.076,50	\$ 3.287.853,47	12,80%	\$ (4.226.566,96)	-14,586%
4.01.01	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	\$ 25.689.789,99	\$ 28.977.643,46	\$ 24.751.076,50	\$ 3.287.853,47	12,80%	\$ (4.226.566,96)	-14,586%
4.02	OTROS INGRESOS	\$ 157.082,24	\$ 279.249,21	\$ 134.115,42	\$ 122.166,97	77,77%	\$ (145.133,79)	-51,973%
4.02.01	INTERESES FINANCIEROS	\$ 28.049,80	\$ 1,87	\$ -	\$ (28.047,93)	-99,99%	\$ (1,87)	-100,000%
4.02.02	VENTA DE MATERIALES	\$ -	\$ 167.642,42	\$ 909,42	\$ 167.642,42	100,00%	\$ (166.733,00)	-99,458%
4.02.03	INGRESOS POR VENTA DE PPE	\$ -	\$ 36.276,29	\$ -	\$ 36.276,29	100,00%	\$ (36.276,29)	-100,000%
4.02.04	MULTA DE CONTRATISTAS	\$ 31.415,27	\$ 7.365,03	\$ 67.629,96	\$ (24.050,24)	-76,56%	\$ 60.264,93	818,258%
4.02.05	OTROS INGRESOS	\$ 97.617,17	\$ 67.963,60	\$ 65.576,04	\$ (29.653,57)	-30,38%	\$ (2.387,56)	-3,513%
TOTAL INGRESOS		\$ 25.846.872,23	\$ 29.256.892,67	\$ 24.885.191,92	\$ 3.410.020,44	13,19%	\$ (4.371.700,75)	-14,942%
No.	CUENTA	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	2015 - 2014		2016 - 2015	
					VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)	VAR. ABS. (\$)	VAR. REL. (%)
5	COSTOS							
5.01	COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 13.904.518,77	\$ 13.736.514,68	\$ 13.780.131,48	\$ (168.004,09)	-1,208%	\$ 43.616,80	0,318%
5.01.01	COSTOS DE GENERACIÓN	\$ 3.250.739,89	\$ 3.905.002,90	\$ 3.907.951,39	\$ 654.263,01	20,127%	\$ 2.948,49	0,076%



	HIDROELÉCTRICA							
5.01.02	COSTOS DE GENERACIÓN TÉRMICA	\$ 5.664.146,22	\$ 5.011.771,76	\$ 4.370.901,98	\$ (652.374,46)	-11,518%	\$ (640.869,78)	-12,787%
5.01.03	SUBESTACIONES Y LÍNEAS	\$ 7.280,00	\$ 4.930,10	\$ 19.871,56	\$ (2.349,90)	-32,279%	\$ 14.941,46	303,066%
5.01.04	MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	\$ 673.001,52	\$ 538.359,23	\$ 1.223.772,08	\$ (134.642,29)	-20,006%	\$ 685.412,85	127,315%
5.01.05	COSTOS DE MEDIO AMBIENTE	\$ 436.807,50	\$ 498.161,97	\$ 429.620,16	\$ 61.354,47	14,046%	\$ (68.541,81)	-13,759%
5.01.09	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 3.872.543,64	\$ 3.778.288,72	\$ 3.828.014,31	\$ (94.254,92)	-2,434%	\$ 49.725,59	1,316%
5.02	COSTOS DE DEPRECIACIÓN PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 6.649.838,14	\$ 7.274.111,97	\$ 7.718.281,41	\$ 624.273,83	9,388%	\$ 444.169,44	6,106%
5.02.01	DEPRECIACIÓN BIENES EN SERVICIO	\$ 6.649.838,14	\$ 7.274.111,97	\$ 7.718.281,41	\$ 624.273,83	9,388%	\$ 444.169,44	6,106%
5.02.01.02	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$ 199.443,98	\$ 256.116,87	\$ 247.201,77	\$ 56.672,89	28,415%	\$ (8.915,10)	-3,481%
5.02.01.03	OBRAS HIDRÁULICAS	\$ 2.309.623,08	\$ 2.408.857,16	\$ 3.625.197,68	\$ 99.234,08	4,297%	\$ 1.216.340,52	50,495%
5.02.01.04	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS HIDROELÉCTRICAS	\$ 1.478.343,74	\$ 1.854.186,29	\$ 1.668.485,05	\$ 375.842,55	25,423%	\$ (185.701,24)	-10,015%
5.02.01.05	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS COMBUSTIÓN	\$ 976.815,04	\$ 877.467,24	\$ 408.713,28	\$ (99.347,80)	-10,171%	\$ (468.753,96)	-53,421%
5.02.01.06	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES COMBUSTIÓN INTERNA	\$ 79.054,98	\$ 68.293,74	\$ 32.992,20	\$ (10.761,24)	-13,612%	\$ (35.301,54)	-51,691%
5.02.01.07	OTROS EQUIPOS DE LAS CENTRALES	\$ 463.502,27	\$ 513.127,57	\$ 372.872,18	\$ 49.625,30	10,707%	\$ (140.255,39)	-27,333%
5.02.01.08	EQUIPOS DE SUBESTACIONES.	\$ 370.789,33	\$ 392.476,48	\$ 586.963,52	\$ 21.687,15	5,849%	\$ 194.487,04	49,554%



5.02.01.09	SISTEMA SCADA	\$ 358.809,30	\$ 408.913,59	\$ 298.202,68	\$ 50.104,29	13,964%	\$ (110.710,91)	-27,074%
5.02.01.10	CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES.	\$ 130.100,20	\$ 140.460,02	\$ 198.999,60	\$ 10.359,82	7,963%	\$ 58.539,58	41,677%
5.02.01.11	VEHÍCULOS	\$ 118.602,80	\$ 117.483,75	\$ 96.029,23	\$ (1.119,05)	-0,944%	\$ (21.454,52)	-18,262%
5.02.01.12	INSTALACIONES GENERALES	\$ 150.857,78	\$ 234.431,64	\$ 178.898,22	\$ 83.573,86	55,399%	\$ (55.533,42)	-23,689%
5.02.01.29	DEPRECIACIÓN BIENES QUE NO ESTÁN EN SERVICIO	\$ 13.895,64	\$ 2.297,62	\$ 3.726,00	\$ (11.598,02)	-83,465%	\$ 1.428,38	62,168%
5.03	COSTOS POR BAJA DE PPE	\$ 63.469,90	\$ 300.797,34	\$ 1.076.428,76	\$ 237.327,44	373,921%	\$ 775.631,42	257,858%
5.03.01	PERDIDA EN BAJA DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 16.258,98	\$ 22.826,88	\$ 875.066,87	\$ 6.567,90	40,396%	\$ 852.239,99	3733,493%
5.03.01.01	PERDIDA EN BAJA DE PPE	\$ 16.258,98	\$ 22.826,88	\$ 6.877,70	\$ 6.567,90	40,396%	\$ (15.949,18)	-69,870%
5.03.01.02	PERDIDA EN VALUACION DE PPE	\$ -	\$ -	\$ 868.189,17	\$ -	0,000%	\$ 868.189,17	100,000%
5.03.02	PERDIDA EN BAJA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	\$ 277.970,46	\$ 201.361,89	\$ 230.759,54	488,784%	\$ (76.608,57)	-27,560%
5.03.02.01	PERDIDA EN VENTA DE EXISTENCIAS	\$ 47.210,92	\$ 277.970,46	\$ 201.361,89	\$ 230.759,54	488,784%	\$ (76.608,57)	-27,560%
5.04	COSTO POR AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	\$ 57.678,37	\$ 83.391,13	\$ 70.530,06	\$ 25.712,76	44,580%	\$ (12.861,07)	-15,423%
5.04.01	AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	\$ 57.678,37	\$ 83.391,13	\$ 70.530,06	\$ 25.712,76	44,580%	\$ (12.861,07)	-15,423%
5.09	OTROS COSTOS	\$ 4.626.430,25	\$ 4.174.261,04	\$ 1.179.235,35	\$ (452.169,21)	-9,774%	\$ (2.995.025,69)	-71,750%
5.09.01	CONTRIBUCIONES OFICIALES	\$ 573.399,17	\$ 577.598,51	\$ 437.091,44	\$ 4.199,34	0,732%	\$ (140.507,07)	-24,326%
5.09.02	VARIOS	\$ 566.258,04	\$ 3.487.910,45	\$ 632.519,17	\$ 2.921.652,41	515,958%	\$ (2.855.391,28)	-81,865%



5.09.03	COSTOS ESTADO DEL BUEN VIVIR TERRITORIAL	\$ 3.384.447,52	\$ -	\$ -	\$(3.384.447,52)	-100,00%	\$ -	0,000%
5.09.04	GASTO FINANCIERO PROVISION	\$ 102.325,52	\$ 108.752,08	\$ 109.624,74	\$ 6.426,56	6,281%	\$ 872,66	0,802%
TOTAL GASTOS		<u>\$ (25.301.935,43)</u>	<u>\$ (25.569.076,16)</u>	<u>\$ (23.824.607,06)</u>	<u>\$ (267.140,73)</u>	<u>1,056%</u>	<u>\$ 1.744.469,10</u>	<u>-6,823%</u>
TOTAL RESULTADO OPERATIVO		<u>\$ 544.936,80</u>	<u>\$ 3.687.816,51</u>	<u>\$ 1.060.584,86</u>	<u>\$ 3.142.879,71</u>		<u>\$ (2.627.231,65)</u>	

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 15 Entrevista al experto No. 1 de la empresa ELECAUSTRO S.A.

La presente entrevista se efectuó con la finalidad de comprender la metodología que la empresa aplica para el control de sus activos de propiedad, planta y equipo, así como de la manera en la que se efectúa el cálculo y registro contable de la provisión por desmantelamiento y su incidencia financiera.

Fecha y hora: 08 de enero 2018, 10:00am

Entrevistado: Econ. Beatriz Gonzales, Contador General de la empresa ELECAUSTRO S.A.

Entrevistador: Jessica Fernanda Calle Calle

PREGUNTAS GENERALES DE LA NORMATIVA APLICADA

1. **¿La empresa aplica NIIF completas o Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público? y ¿Desde qué año?**

La empresa aplica NIIF completas, la adopción de esta normativa se efectuó en el año 2011 y, a partir de ese año se han venido realizando los ajustes correspondientes.

2. **¿A partir de qué valor se considera un bien adquirido por la empresa como activo de propiedad planta y equipo?**

Según la política de la empresa menciona que se considera como activos de propiedad, planta y equipo a todos aquellos bienes destinados a las Centrales de Generación que ayudarán directamente a la producción de energía; no se establece un valor, sino se toman más en cuenta las condiciones o características del bien.

PREGUNTAS CON RESPECTO A LA CUENTA PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO

3. **¿La empresa considera una provisión por retiro, restauración o desmantelamiento para sus activos?**

Sí, la empresa realiza la provisión por desmantelamiento a los activos de sus Centrales de Generación y obras de infraestructura, en atención a las recomendaciones emitidas en las auditorías financieras efectuadas por Auditores Externos para los periodos 2011, 2012, y 2013; su contabilización se aplicó a partir del ejercicio 2014.

4. ¿Qué normativa/s aplican para el tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento?

Según lo especifica el informe de consultoría en lo relativo al plan de desmantelamiento, retiro y remediación ambiental de las Centrales de Generación de la empresa efectuado en el año 2014, y lo dispuesto en el informe de actualización de los valores de la provisión por desmantelamiento en el año 2016, los valores deben ser registrados en cumplimiento a la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo y la NIC 37 Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes.

5. ¿Qué activos de la Central Hidroeléctrica Ocaña están sujetos a desmantelamiento? ¿se calcula la provisión para cada uno de los elementos o por grupo?

En la Central Hidroeléctrica de Ocaña están presentes tres estructuras, cada una formada por subelementos:

- a) Captación: azud, desarenadores, reservorio, tubería de baja presión.
- b) Conducción: túnel, tubería de presión, chimenea de equilibrio.
- c) Casa de máquinas: casa de máquinas, subestación, campamento y bodegas

La provisión por desmantelamiento se realiza a cada uno de los subelementos de las estructuras que conforman la Central de Ocaña; contablemente el registro de la provisión involucra a las siguientes cuentas de Propiedad, Planta y Equipo: Edificios y Estructuras, Obras Hidráulicas e Instalaciones Electromecánicas.

6. ¿Cómo se calcula el valor de la estimación inicial de los costos por desmantelamiento de los activos de la Central Hidroeléctrica Ocaña?

Los costos de desmantelamiento fueron calculados en base al estudio efectuado por expertos y la información brindada por la empresa, en el año 2014. El valor determinado como provisión por desmantelamiento corresponde a un costo real y no estimado para el retiro a futuro de los activos de la Central Hidroeléctrica de Ocaña, dicho valor será sumado de manera porcentual al costo de adquisición de cada subelemento.

7. ¿El cálculo de la provisión por desmantelamiento de un activo se ve afectado por el tiempo de vida útil, depreciaciones, revaluaciones, deterioros del valor o algún otro factor? ¿Qué otros factores?

El cálculo de la provisión por desmantelamiento si se ve afectado por esos factores. En el caso de la Central Hidroeléctrica Ocaña y de las demás centrales de ELECAUSTRO S.A., el valor determinado como provisión por desmantelamiento se ha visto afectado por estos factores porque los activos ya han pasado por un



proceso de valuación en la que dicho informe ha señalado un aumento del valor de las provisiones.

8. ¿Qué cuentas se utilizan para el registro contable de la provisión por desmantelamiento?

El registro contable será: al Debe aumenta la cuenta del activo de Propiedad, Planta y Equipo; en el Haber aumenta el pasivo a la cuenta de Provisión por Desmantelamiento Centrales de Generación.

9. ¿De qué manera se encuentran afectados los Estados Financieros con la introducción de la provisión? ¿Qué estados en particular están involucrados?

Se ve afectado el Estado de Situación Financiera por los incrementos que ocasiona la provisión, la misma que afecta de manera directa al activo y al pasivo; también, al Estado de Resultados a la cuenta del gasto que se carga vía depreciación del activo con provisión por desmantelamiento.

10. ¿Cuál es la tasa de descuento que se utiliza para calcular el valor actual del desmantelamiento de los activos?

Se aplica la tasa que dicte el informe de valuación por los expertos, o también se aplica la tasa de mercado. En caso de actualizaciones, la tasa de descuento se aplica la que digan los evaluadores.

11. ¿La tasa de descuento se actualiza cada año o con qué frecuencia?

No, se mantiene de año a año. Se da una actualización de la tasa de descuento únicamente cuando existen estudios de valuación de activos, y el informe final de los valuadores indica que se debe aplicar una nueva tasa.

12. ¿El registro de la provisión afecta a los índices financieros? ¿A qué índices en particular?

A los índices de solvencia y rentabilidad.

13. ¿Se efectúa un seguimiento a los bienes provisionados? ¿Con qué frecuencia?

Si, cada cinco años tenemos la obligación de hacer la valuación de los activos.

14. ¿Se revisa el valor de la provisión al final del ejercicio contable?



No, se lo realiza cada cinco años conjuntamente con la valuación de activos.

15. ¿Cómo realizan el tratamiento contable si existe un aumento o disminución del valor de la provisión por desmantelamiento?

En caso de incremento de la provisión por desmantelamiento se genera un cargo a la cuenta de activo contra pasivo, caso contrario, pasivo contra activo.

16. ¿El gasto financiero por actualización del valor la provisión por desmantelamiento es significativo en comparación con otros gastos de la empresa?

Por efectos de la provisión por desmantelamiento no generamos un gasto financiero, el único gasto que se carga es vía depreciación.

PREGUNTAS CON RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN

17. ¿La empresa realiza el cálculo y registro contable de la depreciación de cada uno de sus activos incluido los activos sujetos a desmantelamiento?

Si se efectúa.

18. ¿En base a que normativa se realiza la depreciación?

La Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipo.

19. ¿Qué método/s de depreciación utilizan? y ¿Por qué?

El método de línea recta, porque se encuentra en la política de la empresa para manejo de activos. Antes se utilizaba el método por unidades de operaciones, pero era muy largo.

20. ¿Cómo determinan la vida útil de los activos sujetos a desmantelamiento de la Central Hidroeléctrica de Ocaña?

En base al estudio de los técnico valuadores o lo que determina el ARCONEL, en caso de diferencias significativas entre ambos sobre el tiempo de vida útil de los activos, se aplicará lo que indica la tabla del ARCONEL.

21. Cada estructura que integra la Central Hidroeléctrica de Ocaña está conformado a su vez por subelementos, ¿Cómo se determina la vida útil



para cada uno de esos subelementos o se parte de la vida útil determinada para el elemento principal?

La vida útil se determina para cada sub elemento que integran las estructuras de la Central Hidroeléctrica de Ocaña, y está en función de lo que determina el ARCONEL o los técnicos valuadores.

22. ¿Todos los activos cuentan con un valor residual? ¿Por qué si? ¿Por qué no?

No, el valor residual se mantiene únicamente para los vehículos. Puesto que, las probabilidades de venta del resto de activos de las centrales es nula. Para los vehículos, el valor residual representa el 10% de su costo.

PREGUNTAS CON RELACIÓN AL DETERIORO DE VALOR

23. Para medir el deterioro de un activo ¿La empresa en que basa las proyecciones para el cálculo de los flujos de efectivo futuros necesarios para determinar el valor de uso?

No se aplica flujos de efectivo futuros, únicamente en función de los porcentajes de deterioro que el técnico valuador disponga.

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)

Anexo 16 Entrevista al experto No. 2 de la empresa ELECAUSTRO S.A.

La presente entrevista se efectuó con la finalidad de comprender la metodología que la empresa aplica para el control de sus activos de propiedad, planta y equipo, así como de la manera en la que se efectúa el cálculo y registro contable de la provisión por desmantelamiento y su incidencia financiera.

Fecha y hora: 10 de enero 2018, 09:30am

Entrevistado: Ing. Jorge Flores, Administrador de Bienes de la empresa ELECAUSTRO S.A.

Entrevistador: Mercedes Estefanía Granda Gutiérrez

PREGUNTAS GENERALES DE LA NORMATIVA APLICADA

1. **¿La empresa aplica NIIF completas o Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público? y ¿Desde qué año?**

Se aplican NIIF completas desde el año 2011.

2. **¿A partir de qué valor se considera un bien adquirido por la empresa como activo de propiedad planta y equipo?**

La empresa dentro de sus políticas de manejo de bienes considera como activos de propiedad, planta y equipo a todos aquellos bienes destinados a las Centrales de Generación que ayudarán directamente a la producción de energía; no se establece un valor, pues se toma en cuenta las condiciones o características del bien.

PREGUNTAS CON RESPECTO A LA CUENTA PROVISIÓN POR DESMANTELAMIENTO

3. **¿La empresa considera una provisión por retiro, restauración o desmantelamiento para sus activos?**

La empresa si considera una provisión por retiro, restauración o desmantelamiento para los activos de sus centrales hidroeléctricas.

4. **¿Qué normativa/s aplican para el tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento?**



La NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo y la NIC 37 Provisiones, Activos Contingentes y Pasivos Contingentes.

5. ¿Qué activos de la Central Hidroeléctrica Ocaña están sujetos a desmantelamiento? ¿Se calcula la provisión para cada uno de ellos?

Existen tres estructuras que conforman esta Central y cada una de estas se encuentran formado a su vez por subelementos:

- a) Captación: azud, desarenadores, reservorio, tubería de baja presión.
- b) Conducción: túnel, tubería de presión, chimenea de equilibrio.
- c) Casa de máquinas: casa de máquinas, subestación, campamento y bodegas

La provisión por desmantelamiento se realiza a cada uno de los subelementos de las estructuras que conforman la Central de Ocaña.

6. ¿Cómo calculan el valor de la estimación inicial de los costos por desmantelamiento de los activos de la Central Hidroeléctrica Ocaña?

El valor de los costos por desmantelamiento se determina por medio del estudio realizado por los valuadores a cada una de las centrales, dicho monto se distribuye de manera porcentual para cada uno de los de los ítems que forman parte de la Central Hidroeléctrica.

7. ¿El cálculo de la provisión por desmantelamiento de un activo se ve afectado por el tiempo de vida útil, depreciaciones, revaluaciones, deterioros del valor o algún otro factor? ¿Qué otros factores?

El cálculo de la provisión por desmantelamiento si se ve afectado por estos factores, pero los técnicos valuadores se encargan de determinar el mejor valor de dicha provisión. De existir un aumento en su valor luego de realizar una valuación de activos, será prorrateado para cada ítem que forma parte de las estructuras de la Central Hidroeléctrica de Ocaña.

8. ¿Cuál es la tasa de descuento que se utiliza para calcular el valor actual del desmantelamiento de los activos? ¿La tasa de descuento se actualiza cada año o con qué frecuencia?

El valor ya viene dado por los técnicos consultores, y efectivamente se nos entrega a valor actual.

9. ¿Se efectúa un seguimiento a los bienes provisionados? ¿Con qué frecuencia?

Si, cada cinco años tenemos la obligación de hacer la valuación de los activos.



10. ¿Se revisa el valor de la provisión al final del ejercicio contable?

No se efectúa.

11. ¿El gasto financiero por actualización del valor la provisión por desmantelamiento es significativo en comparación con otros gastos de la empresa?

No se genera un gasto financiero, ya que la provisión por desmontaje únicamente genera un gasto vía depreciación.

PREGUNTAS CON RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN

12. ¿La empresa realiza el cálculo y registro contable de la depreciación de cada uno de sus activos incluido los activos sujetos a desmantelamiento?

Si se efectúa.

13. ¿En base a que normativa se realiza la depreciación?

Se aplica la Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipo.

14. ¿Qué método/s de depreciación utilizan? Y ¿Por qué?

En base al método de línea recta, porque se encuentra en la política de la empresa para manejo de activos.

15. ¿Cómo determinan la vida útil de los activos sujetos a desmantelamiento de la Central Hidroeléctrica de Ocaña?

Se maneja con a la tabla del ARCONEL.

16. Cada estructura que integra la Central Hidroeléctrica de Ocaña está conformado a su vez por subelementos, ¿Cómo se determina la vida útil para cada uno de esos subelementos o se parte de la vida útil determinada para el elemento principal?

Cada subelemento tiene su vida útil.

17. ¿Todos los activos cuentan con un valor residual? ¿Por qué si? ¿Por qué no?



Existen dos centrales nuevas que se activaron un año antes de efectuarse la revaluación, por ende estas no sufrieron la revalorización y contaban con la política de valor residual; pero al efectuarse la nueva revaluación de activos se elimina el valor residual, puesto que resulta imposible llegar a vender tales bienes.

PREGUNTAS CON RESPECTO AL DETERIORO DE VALOR

- 18. Para medir el deterioro de un activo ¿La empresa en que basa las proyecciones para el cálculo de los flujos de efectivo futuros necesarios para determinar del valor de uso?**

No, como la empresa trabaja con empresas de revaluación, se les pide que también realicen un estudio de deterioro de los activos; sin embargo, en los últimos años no ha habido gran relevancia en este tema, más bien lo que se hace es que cada año los directores de cada área de la empresa que conocen los bienes que están a su cargo, efectúen una revisión y comentan si existen algún tipo de deterioro considerable en ellos, pero no ha existido mayor relevancia en ese tema.

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Investigación de campo (2018)



Anexo 17 Cronograma de actividades del proyecto integrador

Cronograma de Actividades	1M				2M				3M				4M				5M				6M				7M			
	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S
Presentación y aprobación del tema de titulación																												
Presentación y aprobación del protocolo del proyecto																												
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES																												
1.1 Antecedentes del estudio																												
1.2 Marco teórico referencial de la Empresa Electro Generadora del Austro S.A.																												
1.2.1 Historia																												
1.2.2 Misión																												
1.2.3 Visión																												
1.2.4 Valores																												
1.2.5 Objetivos																												
1.2.6 Accionistas																												
1.2.7 Estructura Orgánica																												
1.2.8 FODA																												
1.2.9 Entes de Control																												
CAPÍTULO II: NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA																												
2.1 NORMAS APLICABLES																												
2.1.1 Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)																												
2.1.2 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)																												
2.1.3 Comité de Interpretación de Información Financiera (CINIIF)																												
2.2 BASES TEÓRICAS																												
2.2.1 Detalles de la NIC 16 Propiedad, planta y equipo																												



Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación de campo (2018)